

中信国安恒通科技开发有限公司拟转让所持  
天津国安盟固利新材料科技股份有限公司  
部分股权项目  
评估说明

天兴评报字（2017）第 0606 号



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

二〇一七年五月

## 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.....	8
一、 资产核实人员组织、实施时间和过程 .....	8
二、 影响资产核实的事项及处理方法 .....	12
三、 核实结论 .....	13
第五部分 评估技术说明.....	14
一、 流动资产评估技术说明 .....	14
二、 长期股权投资评估技术说明 .....	20
三、 固定资产—建（构）筑物评估技术说明 .....	24
三、 固定资产—设备评估技术说明 .....	39
四、 在建工程评估技术说明 .....	49
五、 无形资产—土地使用权评估技术说明 .....	51
六、 无形资产—其他无形资产评估技术说明 .....	70
七、 递延所得税资产评估技术说明 .....	70
八、 负债评估技术说明 .....	71
第六部分 收益法评估技术说明.....	77
一、 评估对象和评估范围 .....	77
二、 评估方法 .....	77
三、 收益法评估过程 .....	78
四、 评估假设及限定条件 .....	79
五、 宏观经济分析和行业分析 .....	80
六、 被评估单位业务概况及财务分析 .....	88
七、 公司未来收益状况预测 .....	92
八、 公司权益价值的估算 .....	104
第七部分 评估结论及分析.....	110

---

一、 评估结论 .....	110
二、 评估结论与账面价值比较变动情况及原因 .....	111
附件：关于进行资产评估有关事项的说明 .....	113

## 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

本部分内容由委托人和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委托人暨被评估单位：天津国安盟固利新材料科技股份有限公司（以下简称“盟固利新材料公司”）

## 第三部分 评估对象与评估范围说明

### 一、评估对象

评估对象为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司的股东全部权益。

### 二、评估范围

评估范围为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司于评估基准日经审计的资产负债表列示的资产及负债，其中总资产账面价值 83,259.05 万元，负债账面价值 47,208.23 万元，净资产账面价值 36,050.82 万元。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	账面价值
流动资产	42,106.11
非流动资产	41,152.94
其中：长期股权投资	26,047.66
固定资产	4,320.89
在建工程	9,277.79
无形资产	1,431.91
其他非流动资产	1,431.42
其他	74.69
<b>资产总额</b>	<b>83,259.05</b>
流动负债	43,467.53
非流动负债	3,740.70
<b>负债总额</b>	<b>47,208.23</b>
<b>净资产</b>	<b>36,050.82</b>

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托人已承诺评估对象和评估范围与经济行为一致，不重不漏。且业经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具致同审字(2017)第 110ZC4320 号无保留意见审计报告。

评估范围内的资产权属清晰，为盟固利新材料公司合法拥有，其中房屋、土地大部分办理有合法的产权证。其中 1 项房屋建筑物（车库）未办理产权证，该部分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。

截至评估基准日，纳入评估范围的门卫室、1#厂房、食堂、宿舍、综合楼、4#厂房及土地使用权 1 宗已设立抵押，抵押权人为上海浦东发展银行股份有限公司天津分行。

长期股权投资共计 1 项，基本情况见下表所示：

序号	被投资单位名称	控制类型	持股比例	账面价值（元）
1	中信国安盟固利电源技术有限公司	控制	96.05%	260,476,600.00

### （一）实物资产的分布状况及特点

盟固利新材料公司是锂离子正极电池材料生产厂家，主要实物资产为存货及固定资产，其中存货为原材料、在库周转材料、产成品、在产品；固定资产包括房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、机器设备、车辆、电子设备。上述实物资产主要分布在盟固利新材料公司位于天津市宝坻区九园工业园 9 号路的厂区内。具体实物资产类型及特点如下：

#### 1. 存货

存货是由原材料、在库周转材料、产成品、在产品等组成。主要分布在库房内，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

（1）房屋建筑物：包括门卫室、厂房、宿舍、食堂、综合楼等，建成于 2001 年 11 月至 2014 年 9 月间，均可正常使用。

（2）构筑物：包括停车场、自行车棚、篮球场、围墙、道路等，建成于 2011 年 12 月至 2014 年 12 月间，均可正常使用。

#### 3. 固定资产—设备类资产

（1）机器设备共计 140 项，主要包括 26 米全自动双推板隧道电阻炉、30 米全自动双推板隧道电阻炉、电子扫描显微镜、电磁分离机、真空加料机等，购置于 2010 年 7 月至 2016 年 12 月间，上述机器设备存放在盟固利新材料公司的厂房

内。

(2) 运输设备共计 7 辆，包括奥迪轿车 2 辆、奥迪越野 1 辆、别克商务车 1 辆，捷达 1 辆、叉车 2 辆，购置于 2009 年 12 月至 2013 年 6 月间。

(3) 电子办公设备共计 698 项，主要为电脑、空调、打印机、办公家具、食堂设备等，购置于 2009 年 12 月至 2016 年 12 月间，上述电子设备存放在各办公室及食堂内。

企业设备由资产管理部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳。

## (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主要为盟固利新材料公司所拥有土地使用权和其他无形资产，账面余额为 14,314,195.60 元，账面价值为 14,314,195.60 元。具体无形资产类型及特点如下：

其中土地使用权共计 1 宗，评估人员对土地的范围、面积、权属情况、账面价值等进行了核实，其他无形资产主要为用友财务软件。评估人员对相关合同及权属证明进行核实，对摊销及摊余价值进行了核对。

纳入评估范围的无形资产包括：土地使用权及其他无形资产，具体无形资产类型及特点如下：

### 1. 土地使用权

纳入评估范围的土地使用权账面价值 14,314,195.60 元，涉及的土地共计 1 宗，总面积 70,011.00 平方米，为企业以出让方式取得，纳入评估范围内的土地办理了国有土地使用权证。截至评估基准日，该土地使用权已设立抵押，抵押权人为上海浦东发展银行股份有限公司天津分行。

### 2. 其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产主要为用友财务软件，账面值为 4,950.00 元，减值准备为 0 元，账面净值为 4,950.00 元。

(本页以下无正文)

## 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。根据盟固利新材料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2017年5月8日至5月12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房屋建筑物、机器设备、土地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，对往来账款进行了部分函证和核验。

## （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（构）筑物进行了勘察。

### 1) 房屋建筑物的核实方法

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，根据企业申报及现场估测来确定。

### 2) 构筑物及管道沟槽的核实方法

主要根据企业提供的评估明细表，参照工程决算资料、财务决算和管网图等资料，就构筑物评估明细表中的相关技术数据进行核对，对于明细表中没有完善的部分要求企业逐项完善修改评估明细表。

## （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）在建工程

对纳入评估范围的在建工程，评估人员了解了在建工程项目的概况、合规性

文件、付款情况，查阅了各项目的费用支付相关原始凭证，深入在建工程施工现场对在建工程进行了现场勘察。

#### （5）无形资产

##### 1) 土地使用权的核实

根据企业提供的土地使用权资产评估申报明细表，土地评估人员对表中所列各项土地的用途、性质、准用年限、开发程度、面积等与土地证等权属文件逐一核对，并对影响地价的一般因素、区域因素和个别因素等进行了详细了解和现场勘察，填写了土地使用权状况调查表等。

##### 2) 其他无形资产的核实

根据企业提供的其他无形资产评估申报明细表，对于外购软件，评估人员核对其购置发票及入账凭证，及其实际摊销情况。

#### （6）长期股权投资

根据企业提供的长期股权投资资产评估申报明细表，评估人员查阅了有关的投资协议、公司章程、出资证明、企业法人营业执照、评估基准日资产负债表等有关资料，对其投资时间、金额、比例、公司设立日期、实收资本、经营范围等均核实无误。

#### （7）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) 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) 企业偿债能力和营运能力分析。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和估算；

10) 了解企业的税收及其他优惠政策；

11) 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

通过资产清查，评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

(一) 本次评估范围的房屋建筑物中，车库未办理所有权证，未办证面积为183.00平方米。

盟固利新材料公司对未办理房屋产权证的房屋建筑物做出了书面承诺，承诺上述资产归其所有，权属清晰，无争议，且无涉讼、抵押、担保等或有事项。

纳入评估范围的未办理房屋所有权证的建（构）筑物的面积，以盟固利新材料公司申报面积为准。

(二) 截至评估基准日，纳入评估范围的门卫室、1#厂房、食堂、宿舍、综合楼、4#厂房及土地使用权 1 宗已设立抵押，抵押权人为上海浦东发展银行股份

有限公司天津分行。

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

1、本次评估范围的房屋建筑物中车库未办理所有权证，未办证面积为 183.00 平方米。

盟固利新材料公司对未办理房屋产权证的房屋建筑物做出了书面承诺，承诺上述资产归其所有，权属清晰，无争议，且无涉讼、抵押、担保等或有事项。

2、截至评估基准日，纳入评估范围的门卫室、1#厂房、食堂、宿舍、综合楼、4#厂房及土地使用权 1 宗已设立抵押，抵押权人为上海浦东发展银行股份有限公司天津分行。

#### （三）账务清查结论

本次经济行为所涉及的盟固利新材料公司的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 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。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	29,155,721.67
应收票据	19,362,363.37
应收账款	167,623,026.11
预付账款	13,338,581.82
其他应收款	129,461,367.06
存货	62,120,073.10
<b>流动资产合计</b>	<b>421,061,133.13</b>

#### (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 29,155,721.67 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 8,981.54 元，存放在企业财务保险柜中，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 8,981.54 元。

### (2) 银行存款

银行存款账面值 5,767,568.31 元，共 13 个账户，全部为人民币存款。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 5,767,568.31 元。

### (3) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 23,379,171.82 元，主要为信用证保证金。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 23,379,171.82 元确认评估值。

经评估，货币资金评估值 23,379,171.82 元。

## 2. 应收票据

应收票据账面价值 19,362,363.37 元，共计 15 笔，主要为不带息银行承兑汇票及转账支票。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 19,362,363.37 元。

## 3. 应收账款、其他应收款

应收账款账面余额 168,843,444.53 元，坏账准备 1,220,418.42 元，账面价 167,623,026.11 元；纳入评估范围内其应收账款账面余额 129,549,567.06 元，坏账准备 88,200.00 元，账面价值 129,461,367.06 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 167,623,026.11 元；其他应收款评估值 129,461,367.06 元。

#### 4. 预付款项

预付款项账面价值为 13,338,581.82 元，主要内容为预付的购货款及待认证的进项税。

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、固定资产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估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值 13,338,581.82 元。

#### 5. 存货

存货账面余额 62,120,073.10 元，跌价准备 0 元，账面价值 62,120,073.10 元。存货包括原材料、在库周转材料、产成品、在产品。

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抽盘，抽查数量占总量的 40% 以上，抽查金额占总量的 60% 以上。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、在库周转材料

原材料账面余额 23,613,623.13 元，跌价准备 0 元，账面价值 23,613,623.13 元。在库周转材料账面余额 755,648.92 元，跌价准备 0 元，账面价值 755,648.92 元。原材料、在库周转材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。纳入本次评估范围的原材料和在库周转材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

经评估，原材料评估值 23,613,623.13 元，在库周转材料评估值 755,648.92 元。

(2) 产成品

产成品账面余额为 21,215,302.64 元，减值准备 0 元，账面价值 21,215,302.64 元。纳入评估范围的产成品主要包括钴酸锂、锰酸锂、镍钴锰酸锂等。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，确定产成品的销售情况。

评估人员首先会同被评估单位的相关人员进行了抽查盘点，本次评估抽查数量不低于 60%，抽查金额不低于 80%，并查阅相关账册，了解主要产成品的入账依据，以验证核实账面数量，未发现重大差异。

本次评估，评估人员采用通过了解被评估单位历史财务数据及近期产品销售合同、发票等资料等，计算得出成本、费用、税金占收入的比例，对产成品采用市场法进行评估。

**案例：镍钴锰酸锂（三元）5E (存货评估明细表第 9 项)**

镍钴锰酸锂(三元)5E，账面价值 5,256,758.63 元，账面数量 56,826.02 KG，

账面单价为 92.51 元/KG。

参考近期镍钴锰酸锂（三元）5E 的销售合同售价，基准日附近不含税销售价格为 121.23 元/KG。该产品为畅销销售产品，评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和 0% 的净利润后，确定评估值。

### 1) 各项税费标准的确定

根据历史年度及评估基准日的利润表数据计算得出，销售费用率、销售税金及附加率分别取 0.84%、0.29%，所得税率为 15%，管理及财务费用率为 9.18%。

### 2) 各项税费的估算

销售费用=销售单价×销售费用率

$$\begin{aligned} &= 121.23 \times 0.84\% \\ &= 1.02 \text{ (元)} \end{aligned}$$

销售税金及附加=销售单价×销售税金及附加率

$$\begin{aligned} &= 121.23 \times 0.29\% \\ &= 0.35 \text{ (元)} \end{aligned}$$

管理及财务费用=销售单价×管理及财务费用率

$$\begin{aligned} &= 121.23 \times 9.18\% \\ &= 11.13 \text{ (元)} \end{aligned}$$

营业利润=销售单价-单位成本-销售费用-销售税金及附加-管理及财务费用

$$\begin{aligned} &= 121.23 - 92.51 - 1.02 - 0.35 - 11.13 \\ &= 16.22 \text{ (元)} \end{aligned}$$

所得税=营业利润×所得税率

$$\begin{aligned} &= 16.22 \times 15\% \\ &= 2.43 \text{ (元)} \end{aligned}$$

净利润=营业利润-所得税

$$\begin{aligned} &= 16.22 - 2.43 \\ &= 13.79 \text{ (元)} \end{aligned}$$

### 3) 评估值确定

单位评估价值=销售单价(不含税)-销售费用-全部税金-0%×税后净利润

$$\begin{aligned} &= 121.23 - 1.02 - 0.35 - 2.43 - 13.79 \times 0\% \\ &= 117.43 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{库存数量} \times \text{单位评估价值} \\
 &= 56,826.02 \times 117.43 \\
 &= 6,673,079.53 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

经评估，产成品评估值为 25,129,124.80 元，增值 3,913,822.16 元，增值率为 18.45%。

#### (4) 在产品

在产品账面余额为 16,535,498.41 元，减值准备 0 元，账面价值 16,535,498.41 元，为尚未完工的在制品。根据被评估单位提供的在产品评估明细表，通过询问在产品的核算流程，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，金额准确，且生产周期较短，企业按实际成本记账，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。评估人员在核查其成本构成与核算情况后认为其账面值基本可以体现在产品的现时价值，故以核实后的账面值确认评估值。

经评估，在产品评估值为 16,535,498.41 元。

### (四) 评估结果及分析

(1) 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：元

项目名称	账面价值	评估价值
货币资金	29,155,721.67	29,155,721.67
应收票据	19,362,363.37	19,362,363.37
应收账款	167,623,026.11	167,623,026.11
预付账款	13,338,581.82	13,338,581.82
其他应收款	129,461,367.06	129,549,567.06
存货	62,120,073.10	66,033,895.26
<b>流动资产合计</b>	<b>421,061,133.13</b>	<b>425,063,155.29</b>

(2) 增减值原因分析：

流动资产增值主要是由于存货中产成品评估增值，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。

## 二、长期股权投资评估技术说明

### （一）评估范围

纳入评估范围的长期股权投资共计 1 家控股子公司。账面价值 260,476,600.00 元。

2015 年 10 月 18 日，中信国安恒通科技开发有限公司将其持有的中信国安盟固利电源技术有限公司 96.05% 的股权向盟固利新材料公司增资方式转让给盟固利新材料公司，转让价格按中信国安盟固利电源技术有限公司以 2014 年 12 月 31 日为基准日经评估后的股东全部权益价值 27,118.85 万元为基数乘以 96.05% 确定，即 26,047.66 万元。

### （二）长期股权投资概况

纳入评估范围的长期股权投资基本情况见下表所示：

序号	被投资单位名称	控制类型	持股比例	账面价值（元）	备注
1	中信国安盟固利电源技术有限公司	控制	96.05%	260,476,600.00	

### （三）评估过程

根据长期投资评估明细表，评估人员查阅了被投资单位章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据项目整体方案选取合适的企业价值评估方法对被投资企业进行评估。

### （四）评估方法及长期股权投资概况

对于控股子公司的长期股权投资，采用资产基础法和收益法等评估的方法对被投资企业进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期股权投资评估值。

#### 1、长期股权投资的概况

名称：中信国安盟固利电源技术有限公司

住所：北京市昌平区科技园区白浮泉路 18 号

注册号：911101147226031536

法定代表人：张溪

注册资本：人民币 14600.65 万元

公司类型：其他有限责任公司

成立时间：2000年4月12日

## 2、企业情况

中信国安盟固利电源公司成立于2000年4月12日，原注册资本为5000.00万元，由中信国安总公司与其鲁共同出资组建，此次出资事宜业经北京京诚会计师事务所有限责任公司审验，并出具了京诚验字(2000)0207号开业登记验资报告。

2000年8月16日，经中信国安盟固利电源公司股东会决议，同意中信国安总公司将其持有的65%的股份计3250万元全部转让给中信国安实业公司，并签订了股权转让协议。2000年8月28日，中信国安实业公司名称更名为中信国安集团公司。

2003年经股东会决议，同意其鲁将所持有的公司25%股份计1250万元转让给中信国安集团公司，并于2003年5月签订了股权转让协议。

2003年5月10日，经公司股东会决议，同意中信国安集团公司将其持有公司90%的股权计4500万元转让给中信国安信息产业股份有限公司，并于2003年5月26日签订了股权转让协议。

2006年5月10日，经公司股东会决议，同意中信国安信息产业股份有限公司将其持有的公司90%股权计4500万元转让给中信国安恒通锂业技术有限公司，并于同日签订了股权转让协议。2006年9月11日，中信国安恒通锂业技术有限公司更名为中信国安恒通科技开发有限公司。

2011年2月25日，经公司股东会决议，同意增资至14600.65万元，此次出资事宜业经北京中诚恒平会计师事务所有限公司审验，并出具了中诚恒平内验字(2011)第0008号验资报告。

增值后，中信国安盟固利电源公司股权结构如下：

序号	股东	出资额	出资方式	持股比例
1	中信国安恒通科技开发有限公司	14024.37	货币出资	96.05%
2	其鲁	576.28	货币出资	3.95%
合 计		14600.65		100.00%

2015年10月18日，经公司股东会决议，同意中信国安恒通科技开发有限公司将其持有的公司96.05%的股权以向天津华夏泓源实业有限公司增资方式转让给天津华夏泓源实业有限公司。

中信国安盟固利电源公司股权结构如下：

序号	股东	出资额	出资方式	持股比例
1	天津华夏泓源实业有限公司	14024.37	货币出资	96.05%
2	其鲁	576.28	货币出资	3.95%
合 计		14600.65		100.00%

2015年12月22日天津华夏泓源实业有限公司股东会决议，同意将公司名称天津华夏泓源实业有限公司变更为天津国安盟固利新材料科技有限公司。截至2015年12月23日已办理完企业名称变更手续。

截至评估基准日，中信国安盟固利电源公司股权结构如下：

序号	股东	出资额	出资方式	持股比例
1	天津国安盟固利新材料科技有限公司	14024.37	货币出资	96.05%
2	其鲁	576.28	货币出资	3.95%
合 计		14600.65		100.00%

2016年1月30日天津国安盟固利新材料科技有限公司股东会决议，同意将公司名称“天津国安盟固利新材料科技有限公司”变更为：“天津国安盟固利新材料科技股份有限公司”。截至2016年2月19日已办理完企业名称变更手续。

截止评估基准日，盟固利电源公司股权结构如下：

序号	股东	出资额	出资方式	持股比例
1	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司	14024.37	货币出资	96.05%
2	其鲁	576.28	货币出资	3.95%
合 计		14600.65		100.00%

### 3、经营范围

生产电池材料及电池；销售电池材料及电池；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（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。）

### 4、财务数据

金额单位：人民币万

元

项目	2014年	2015年	2016年
总资产	52,425.41	63,759.36	55,529.83
总负债	34,598.87	45,048.29	35,782.58
股东全部权益	17,826.54	18,711.07	19,747.25
营业收入	56,389.18	58,759.31	48,799.83
营业利润	36.39	903.38	1,199.88
净利润	387.52	884.53	1,036.18

上表中列示的财务数据，其中2014年度、2015年度数据业经致同会计师事

务所（特殊普通合伙）审计并分别出具了致同审字（2015）第 110ZC2745 号、致同审字（2016）第 110ZB3440 号无保留意见审计报告，2016 年度数据出具致同审字（2017）第 110ZC3911 号无保留意见审计报告。

#### （五）评估结果及分析

采用资产基础法和收益法对中信国安盟固利电源技术有限公司进行资产评估，经分析取收益法的评估结论 200,188,478.00 元作为本次评估结论（详见《中信国安恒通科技开发有限公司拟转让所持天津国安盟固利新材料科技股份有限公司部分股权项目涉及中信国安盟固利电源技术有限公司资产评估说明》）。则：

长期股权投资评估值= 200,188,478.00\*96.05%= 192,281,033.12（元）

（本页以下无正文）

### 三、固定资产—建（构）筑物评估技术说明

#### （一）评估范围

本次评估范围为盟固利新材料公司的建(构)筑物工程共 30 项，其中：建筑物 8 项；构筑物 22 项。委估建(构)筑物固定资产在评估基准日的账面值如下所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	30,852,062.04	27,407,737.00
构筑物	8,293,992.20	7,356,137.37
<b>合计</b>	<b>39,146,054.24</b>	<b>34,763,874.37</b>

#### （二）房屋建筑物概况：

##### 1、房屋建筑物用途分类

纳入评估范围内天津国安盟固利新材料科技股份有限公司的房屋建筑物及构筑物全部坐落于天津市宝坻区九园工业园 9 号路被评估单位厂区内。房屋建（构）筑物主要建成于 2001 年至 2014 年期间。房屋建筑物结构类型有钢结构、框架结构、砖混结构。钢结构的建筑有 1#厂房、4#厂房；框架结构建筑主要鸿基花园西区 5 号楼复式 1002、综合楼及宿舍楼等；砖混结构建筑主要为门卫及车库。

构筑物主要为：地面、绿化、围墙及管网等。

##### 2、房屋建筑物结构特征

(1)框架结构主要为鸿基花园西区 5 号楼复式 1002、综合楼及宿舍楼等，该类建筑基础为现浇钢筋砼独立基础，承重结构采用钢筋混凝土梁、板、柱系统，即钢筋混凝土矩形梁、钢筋混凝土有梁板和钢筋混凝土矩形柱，墙体采用 240mm 或 120mm 空心砌块砌筑；地板砖或大理石地面，部分为聚苯乙烯泡沫塑料板地面，外墙多采用水泥砂浆抹面并涂料处理，内墙为水泥砂浆抹面并喷乳胶漆，窗多采用双玻塑钢窗，门多采用实木造型门或钢质防火门；室内上水、下水、电照及消防配套设施齐全。

(2)钢结构主要为 1#厂房、4#厂房，该类建筑基础为钢筋砼独立基础，H 型钢柱、钢屋架、钢檩条、钢支撑，墙面彩钢夹芯板，屋面彩钢夹芯板。室内地坪为细石混凝土地面或自流平地面。室内安装工程有动力电缆、照明设施、消防栓

等。

(3)砖混结构主要为门卫及车库，该建筑基础为现浇钢筋混凝土条形基础或带形基础，钢筋砼构造柱、圈梁、现浇混凝土板，承重结构为 240mm 厚机砖砌筑墙体；外墙为水泥砂浆抹面并喷乳胶漆，内墙混合砂浆抹灰刷涂料，地板砖或水泥地面，门多为钢质防火门，塑钢窗，屋面为加气砼块保温层、SBS 卷材防水层或三毡四油沥青卷材防水层；上水、下水及电照配套设施齐全。

### 3、房屋建筑物权证情况

纳入本次评估范围内房屋建筑物共 8 项，其中：7 项已办理《房屋所有权证》，建筑面积共 18,293.92 平方米，名称为鸿基花园西区 5 号楼复式 1002、门卫、综合楼、1#厂房、食堂、宿舍楼和 4#厂房，上述房屋证载房屋所有权人为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司；1 项建筑物名称为车库未《房屋所有权证》，天津国安盟固利新材料科技股份有限公司对未办理房屋产权证的房屋建筑物做出了书面承诺，承诺上述资产归其所有，权属清晰，无争议，且无涉讼、抵押、担保等或有事项。

截至评估基准日，纳入评估范围的门卫室、1#厂房、食堂、宿舍、综合楼、4#厂房已设立抵押，抵押权人为上海浦东发展银行股份有限公司天津分行。

### (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人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：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)围护结构：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. 委托人提供所评的房屋建(构)筑物申报明细表；
2. 房屋建筑物的《房屋所有权证》复印件或产权证明；
3. 委托人提供本工程的预决算资料及施工图纸；
4. 天津市现行的《天津市建筑工程预算基价(2012)》、《天津市装饰装修工程预算基价(2012)》及《天津市安装工程预算基价(2012)》；
5. 天津市现行的建设工程费用定额；
6. 中国人民银行公布的基准日贷款利率；
7. 《天津市宝坻区 2016 年第 12 期建设工程造价信息》
8. 《房地产估价规范》(GB/T 50291—2015)；
9. 《北京市建筑节能与发展新型墙体材料专项基金管理规定》(京财综(1999)1347 号)；
10. 《关于做好建筑业营改增建设工程计价依据调整准备工作的通知》(建办标〔2016〕4 号)；
11. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)；
12. 其他评估参考资料。

## （五） 评估方法

根据各类房屋建(构)筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件,对于自建生产办公用房本次评估采用重置成本法评估;对于外购商品房,本次评估采用市场法评估。

### 1.重置成本法

成本法计算公式如下:

评估值=重置全价×综合成新率

#### (1)重置全价的确定

房屋建筑物的重置全价一般包括:建筑安装工程费用、建设工程前期及其他费用和资金成本。房屋建筑物重置全价计算公式如下:

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本

#### ① 建安综合造价

根据工程图纸和工程预算资料,依据《天津市建筑工程预算基价(2012)》、《天津市装饰装修工程预算基价(2012)》、《天津市安装工程预算基价(2012)》及《天津市宝坻区建设工程造价信息》,并结合《关于做好建筑业营改增建设工程计价依据调整准备工作的通知》(建办标〔2016〕4号)、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号),进行套价计算,根据评估基准日建筑材料的市场价格计算材料价差,得出建安工程造价。

#### ② 建设工程其他费用

依据国家相关的各项取费规定,结合评估基准日建设工程所在地的实际情况,将被评估单位视为一个独立的建设项目,根据企业固定资产的投资规模确定。本次评估工程建设其他费用取建安工程造价的8.29%加上每平方米110元的配套费及墙改基金,具体如下表所示:

序号	项目名称	计费基础	计费标准	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.24%	津财建二[2005]28号
2	勘察设计费	建安工程造价	3.25%	天津市市场行情
3	工程建设监理费	建安工程造价	2.39%	天津市市场行情
4	招标代理服务费	建安工程造价	0.40%	天津市市场行情
5	环境影响评价费	建安工程造价	0.90%	天津市市场行情
6	技术咨询服务费	建安工程造价	0.11%	天津市市场行情
	以上合计		8.29%	
7	墙改基金	建筑面积	10	财综[2007]77号

#### ③资金成本

资金成本为评估对象在正常建设工期内占用资金（包括建安工程造价、工程建设其他费用）的筹资成本，即利息。根据项目工程的合理建设工期，按照基准日执行的银行贷款利率，分别测算出各房屋建（构）筑物合理的资金成本。

人民币贷款利率表

贷款	年利率（%）
一年以内（含一年）	4.35
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.9

结合委估资产建设规模，确定其合理建设工期为一年，假设资金是均匀投入，计息时间为合理建设工期的一半，按同期贷款利率 4.35% 计算资金成本。

#### ④重置全价

重置全价=除税工程造价+除税前期费用及其他费用+资金成本

#### (2)综合成新率的确定

建筑物按综合成新率的方法计算。

综合成新率的确定采用年限法成新率和勘察成新率两种方法，取两种方法的加权平均值为该建筑的综合成新率。

综合成新率=年限法成新率×40%+勘察成新率×60%。

年限法成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%。

勘察成新率：房屋的完损等级是确定建筑物实际新旧程度的重要依据，房屋的完好等级越高，其价值越近重置价值，勘察成新率是根据建筑物的地基基础、承重部件、墙体结构部分、屋面、楼地面、内外墙面装修、门窗等建筑部分，以及水电卫等设备部分现场状况来确定各部分的完好分值，再根据各部分的完好分值进行修正后，最终确定建筑物的勘察成新率（完好分值率）。

对于构筑物，评估人员根据年限法成新率及勘察成新率实际情况来确定。

#### (3)评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

### 2.市场法

对同一供求范围内存在着较多的类似房地产交易的房地产，且可收集到可供比较案例，则采用市场法进行评估。即选择符合条件的参照物，进行交易情况、交易时间、区域因素、个别因素修正，从而确定评估值。计算公式为：

待估房地产价格=参照物交易价格×正常交易情况/参照物交易情况×待估房

地产评估基准日价格指数/参照物房地产交易日价格指数×待估房地产区域因素值/参照物房地产区域因素值×待估房地产个别因素值/参照物房地产个别因素值

### （六） 评估结果及分析

经评估计算结果如下：房屋建筑物评估原值为 44,810,400.00 元，评估净值为 40,540,506.00 元。评估原值增值率为 14.47%，评估净值增值率为 16.62%。

### 建（构）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	30,852,062.04	27,407,737.00	35,391,000.00	32,809,826.00	14.71	19.71
构筑物	8,293,992.20	7,356,137.37	9,419,400.00	7,730,680.00	13.57	5.09
<b>合计</b>	<b>39,146,054.24</b>	<b>34,763,874.37</b>	<b>44,810,400.00</b>	<b>40,540,506.00</b>	<b>14.47</b>	<b>16.62</b>

### 2、增减值分析

(1)房屋建筑物类资产评估原值增值主要原因：纳入本次评估范围内的房屋建(构)筑物，大部分于 2011 年建成，近年来所在地的建材、人工及机械费用比建造之日稍有增长，并且纳入评估范围的鸿基花园基准日市场销售价格较购买时有所上涨，故综合导致评估原值增值。

(2)评估净值增值幅度较大的主要原因：评估采用的耐用年限与会计采用的折旧年限不一致。

### （七） 案例

#### 案例一：综合楼（房屋建筑物评估明细表—序号 6）

#### 1、概况：

建成年月：2011 年 12 月

建筑面积：1,801.96 平方米

房产证号：房地证津字第 124011408930 号

账面原值：4,802,507.98 元

账面净值：4,220,203.78 元

综合楼为框架结构，地上 2 层，层高 3.6 米，檐口高度 7.2 米，总建筑面积 1,801.96 平方米，于 2011 年 12 月建成并投入使用。

该楼基础为现浇钢筋混凝土独立基础，现浇钢筋混凝土梁、板、柱，非承重

结构采用 MU10 炉渣混凝土空心砌块填充。装修为外墙网格布抹面保温，水泥砂浆抹面并涂料处理，内墙混合砂浆抹灰刷防水涂料，卫生间内墙瓷砖贴面，门厅大理石地面，室内聚苯乙烯泡沫塑料板楼地面，花岗岩楼梯面；门厅为自动感应门，室内成品木包门，部分为钢质防火门，双玻平开塑钢窗；混合砂浆天棚，部分为铝合金石膏板吊顶，屋面采用聚苯乙烯泡沫塑料保温，细石混凝土及 SBS 改性沥青防水卷材防水。安装工程主要有上水、下水、电、消防及避雷配套设施齐全。

## 2、重置全价

### (1)综合造价

根据企业提供的工程预(决)算资料和建筑物的竣工图纸，采用预(决)算调整法进行测算。测算时依据《天津市建筑工程预算基价(2012)》、《天津市装饰装修工程预算基价(2012)》、《天津市安装工程预算基价(2012)》及《天津市宝坻区建设工程造价信息》，对人工费、材料费、机械费调整后套用现行取费表得出建安工程造价。具体计算过程详见下表：

建筑工程造价计算表

单位：人民币元

序号	费用代号	费用名称	计算公式	费率(%)	金额(元)
1	A	施工图预算子目计价合计	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{编制期预算基价})$		1,438,766.46
2	A1	其中：人工费	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{编制期预算基价中人工费})$		410,471.41
3	B	措施项目预算计价(一)合计	$\Sigma \text{施工措施项目(一)计价}$		76,307.62
4	B1	其中：人工费	$\Sigma \text{施工措施项目(一)计价中人工费}$		20,591.63
5	C	措施项目预算计价(二)合计	$\Sigma \text{施工措施项目(二)计价}$		482,543.74
6	C1	其中：人工费	$\Sigma \text{施工措施项目(二)计价中人工费}$		287,903.60
7	D	规费	$[(2)+(4)+(6)] \times \text{相应费率}$	37	267,316.18
8	E	利润	$[(1)+(3)+(5)+(7)] \times \text{相应利润率}$	7.5	169,870.05
9	E1	其中：施工装备费	$[(1)+(3)+(5)+(7)] \times \text{相应施工装备费率}$	2	45,298.68
10	F	税金	$[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)] \times \text{相应税率}$	11	267,828.45
11	G	含税总价	$(1)+(3)+(5)+(7)+(8)+(10)$		2,702,632.49

装修工程造价计算表

单位：人民币元

序号	费用代号	费用项目名称	计算公式	费率(%)	金额(元)
1	A	施工图预算子目计价合计	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{编制期预算基价})$		1,248,440.22
2	A1	其中：人工费	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{编制期预算基价中人工费})$		375,224.32
3	B	措施项目预算计价(一)合计	$\Sigma \text{施工措施项目(一)计价}$		41,619.02

4	B1	其中：人工费	$\Sigma$ 施工措施项目(一)计价中人工费		12,157.28
5	C	措施项目预算计价(二)合计	$\Sigma$ 施工措施项目(二)计价		37,117.37
6	C1	其中：人工费	$\Sigma$ 施工措施项目(二)计价中人工费		16,942.39
7	D	规费	$[(2)+(4)+(6)] \times$ 相应费率	37	150,330.13
8	E	利润	$[(2)+(4)+(6)] \times$ 相应利润率	24	110,813.01
9	F	税金	$[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)] \times$ 相应税率	11	174,715.17
10	G	含税总价	$(1)+(3)+(5)+(7)+(8)+(9)$		1,763,034.91

安装工程造价计算表

单位：人民币元

序号	费用代号	费用项目名称	计算公式	费率(%)	金额
1	A	施工图预算子目计价合计	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{编制期预算基价})$		358,839.29
2	A1	其中：人工费	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{编制期预算基价中人工费})$		127,882.67
3	B	措施项目预算计价(一)合计	$\Sigma$ 施工措施项目(一)计价		6,423.94
4	B1	其中：人工费	$\Sigma$ 施工措施项目(一)计价中人工费		1,980.08
5	C	措施项目预算计价(二)合计	$\Sigma$ 施工措施项目(二)计价		4,615.79
6	C1	其中：人工费	$\Sigma$ 施工措施项目(二)计价中人工费		1,252.69
7	D	规费	$[(2)+(4)+(6)] \times$ 相应费率	37	48,749.52
8	E	利润	$[(2)+(4)+(6)] \times$ 相应利润率	24.81	31,397.14
9	E1	其中：施工装备费	$[(2)+(4)+(6)] \times$ 相应施工装备费率	11	46,049.14
10	F	税金	$[(1)+(3)+(5)+(7)+(8)] \times$ 相应税率	11	49,502.83
11	G	含税总价	$(1)+(3)+(5)+(7)+(8)+(10)$		499,528.52

含税工程造价=建筑工程造价+装修工程造价+安装工程造价

=4,965,195.92 元

除税工程造价=含税工程造价-各工程税金

=4,473,149.48 元

## (2) 工程建设其他费用的计算过程

依据国家相关的各项取费规定，结合评估基准日建设工程所在地的实际情况，将被评估单位视为一个独立的建设项目，根据企业固定资产的投资规模确定。本次评估工程建设其他费用取建安工程造价的 8.29% 加上每平方米 110 元的配套费及墙改基金，详见工程建设其他费用取费表。

序号	项目名称	计费基础	计费标准	取费依据
1	建设单位管理费	建安造价	1.24%	津财建二[2005] 28 号
2	勘察设计费	建安造价	3.25%	河北省市场行情
3	工程建设监理费	建安造价	2.39%	河北省市场行情
4	招标代理服务费用	建安造价	0.40%	河北省市场行情
5	可行性研究费	建安造价	0.90%	河北省市场行情
6	环境影响评价费	建安造价	0.11%	河北省市场行情

序号	项目名称	计费基础	计费标准	取费依据
	以上合计		8.29%	
7	墙改基金	建筑面积	10	财综[2007]77号

含税工程建设其他费用=含税建安工程造价×工程建设其他费费率+建筑面积×10

$$=4,965,195.92 \times 8.29\% + 1,801.96 \times 10$$

$$=429,634.34 \text{ (元)}$$

除税工程建设其他费用=含税建安工程造价×(工程建设其他费费率-建设单位管理费费率)÷(1+6%)+含税建安工程造价×建设单位管理费费率+建筑面积×10

$$=4,965,195.92 \times (8.29\% - 1.24\%) \div (1+6\%) + 4,965,195.92 \times 1.24\% + 1,801.96 \times 10$$

$$=409,820.40 \text{ 元}$$

### (3)资金成本

该建筑工期按整体项目投资规模正常建设期1年计算,建设工期内假设资金均匀投入,贷款利率按一年以内(含1年)贷款利率4.35%计算。

$$\text{资金成本} = (\text{含税建安工程造价} + \text{含税工程建设其他费用}) \times 4.35\% \times 1/2$$

$$= (4,965,195.92 + 429,634.34) \times 4.35\% \times 1/2$$

$$= 114,640.14 \text{ (元)}$$

### (4)重置全价

重置全价=除税建安综合造价+除税前期费用及其他费用+资金成本

$$= 4,473,149.48 + 409,820.40 + 114,640.14$$

$$= 5,017,400.00 \text{ (元)(取整)}$$

## 3、成新率

(1)成新率:本工程采用综合成新率的方法计算。

综合成新率=理论成新率×40%+现场勘查成新率×60%。

综合楼耐用年限为60年,截止到评估基准日已使用5.08年,尚可使用54.92年。

理论成新率=尚可使用年限/经济耐用年限×100%

$$= 54.92 \div 60 \times 100\%$$

$$= 92\% \text{ (取整)}$$

现场勘察成新率:经现场勘察的结果如下表所示:

现场勘察成新率计分表

工程部位	项目	鉴定分数		技术状况鉴定情况
		标准分	评定分	
结构部分 (54%)	地基基础	25	25	基础有足够的承载力，无不均匀下沉；
	承重构件	25	25	承重构件基本完好；
	非承重墙	15	15	非承重构件基本完好；
	屋面	20	20	不渗漏保温隔热层完好；
	地面	15	12	地面基本牢固，局部有空鼓；
	小计	100	97	
装修部分 (35%)	门窗	30	27	门窗开关基本灵活，局部油漆老化掉皮；
	外墙面	25	23	外墙面基本完好；
	内墙面	25	23	内粉饰局部有空鼓，裂缝；
	顶棚	20	18	基本完好；
	小计	100	91	
设备部分 (11%)	电照	30	27	基本完好，个别部件受损；
	水卫	30	27	基本完好，个别轻微渗漏；
	采暖	20	18	基本完好轻度陈旧可用；
	消防	20	18	基本完好，个别部件受损；
	小计	100	90	
成新率	成新率=97%×54%+91%×35%+90%×11%=94%（取整）			

综合成新率(%)=92×40%+94×60%=93%

#### 4、评估值

评估值=重置全价×综合成新率  
= 5,017,400.00×93%  
= 4,666,182.00 (元)

#### 案例二：鸿基花园西区 5 号楼复式 1002（房屋建筑物评估明细表—序号 1）

##### 1、委估房产概况

委估的商品房为盟固利新材料公司在深圳市的办事处用房-鸿基花园西区 5 号楼复式 1002，为购买取得的商品房，盟固利新材料公司在购买后对房屋进行了装修，作为办事处用房使用，房屋维护情况良好，目前正常使用。

产权状况：盟固利新材料公司购置的鸿基花园西区 5 号楼复式 1002，该房屋已办理房地产权证，证号为深房地字第 6000463176 号，证载权利人名称为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司。

鸿基花园 2001 年 11 月建成，坐落于深圳市龙岗区龙岗中心城 4 区，地上共 10 层，委估房屋位于第 10 层，框架剪力墙结构，用途为住宅，普通装修，所坐落的土地使用年限为 70 年出让用地。本次作为评估案例的物业位于第 1002 室，

建筑面积为 185.68 平方米。

(1) 区域因素

A. 地理位置及繁华程度：该房屋位于深圳市龙岗区龙岗中心城 4 区，东临西浦路，西临吉祥路，南临鸿进路，北临新鸿苑等住宅区，并且紧邻龙岗万科广场，商业繁华程度较高。

B. 基础设施完善程度：待估房地产所在地区水、电、通讯等基础设施完善，供给有保证。

C. 公共设施完善程度：待估房地产所在地区有商场、办公、购物中心等设施 and 公共服务机构。

D. 交通便捷度：待估房地产所在区域，紧临吉祥路，交通极为便捷，有多路公交车经过。

E. 环境质量、周围景观：待估房地产属于为三好商圈，有较好的景观，环境质量较好。

F. 区域规划：符合城市规划要求。

(2) 个别因素

A. 临街状况：东临西浦路，西临吉祥路，南临鸿进路，北临新鸿苑等住宅区。

B. 建筑年代：待估房地产主体结构于 2001 年竣工，经现场勘查，待估物业维护保养较好，使用正常。

C. 装修条件：外墙为墙砖；室内墙面主要为白色立邦漆，卧室地面铺木地板；公共区域地面地砖，墙面乳胶漆或壁纸；卫生间精装修，洁具一般。

D. 设施设备条件：大楼各项设施齐全，包括楼宇自动化系统（通讯系统、消防系统、防盗系统、电梯系统），通讯设施齐全，消防自动化系统（烟感报警系统、手动报警阀、采集烟浓度和温度、实时的火警状态报警、消火栓系统、自动喷淋系统、防排烟系统）。

E. 楼层：10 层。

F. 朝向：南北向。

2、评估分析计算

待估房地产为购买的商品房，目前该地段商品房市场上存在较多的交易案例。我们首先收集市场的相关信息（如商品房市场销售价、位置、建筑概况等）

及现场勘查，选用临近地区或同一地区的与待估房地产结构、功能类似的（同一类物业性质的）具有较强相关性和替代性的三个或以上房地产交易实例作为可比实例，再根据委估资产与可比实例的状态，从区域因素、个别因素、时间因素和交易情况等方面分别对可比实例的交易价格进行比较和修正，从而得出委估房地产的比准价格，然后将比准价格进行算术平均，即得到待估房地产的市场价值评估值。

可比实例 1：鸿基花园（低层）

与评估对象相距约 0.2 公里，精装修，复式结构，建筑面积为 192 平方米，交易价格为 25,000.00 元/平方米；

可比实例 2：新亚洲花园（11/11）

与评估对象相距约 1.1 公里，紧邻龙城公园，普通装修，复式结构，建筑面积为 92 平方米，交易价格为 27,173.00 元/平方米；

可比实例 3：新亚洲花园（11/11）

与评估对象相距约 1.1 公里，紧邻龙城公园，豪华装修，复式结构，建筑面积为 110 平方米，交易价格为 27,272.00 元/平方米；

评估对象与比较实例的比较情况见下表：

（1）进行时间因素修正

交易日期修正=评估基准日价格指数/比较实例交易时点价格指数。

设定可比实例交易时点价格指数为 100，各可比实例交易日期与评估基准日相比，确定各可比实例交易时点的价格指数。

（2）进行交易因素修正

交易情况修正系数=待估房地产的正常交易情况指数/比较实例的交易情况指数。

设定待估房地产的正常交易情况指数为 100，比较实例的交易情况均为正常交易，交易情况修正系数为 100/100。

（3）进行区域因素修正

区域因素修正系数=估价对象区域因素指数/比较实例的区域因素指数。

（4）进行个别因素修正

个别因素修正系数=估价对象个别因素指数/比较实例的个别因素指数。

比较因素条件说明见下表:

比较因素		说明	待估房地产	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
房地产名称			鸿基花园西区 5 号楼 1002 室	鸿基花园	新亚洲花园	新亚洲花园
所在层数/总层数			10/10	低层	11/11	11/11
详细地址			龙岗区龙岗中心城 4 区	龙岗区龙岗中心城 4 区	龙岗中心城-龙翔大道与吉祥中路交叉处	龙岗中心城-龙翔大道与吉祥中路交叉处
建筑面积(平方米)			185.68 平方米	192 平方米	92 平方米	110 平方米
产权证		是否齐全,已有或尚缺何证	有房地产证	有房地产证	有房地产证	有房地产证
土地使用权性质			出让	出让	出让	出让
结构形式			框剪结构	框剪结构	框剪结构	框剪结构
建筑物层净高			2.8 米	2.8 米	2.8 米	2.8 米
交易价格(售价)		元/平方米		25000	27173	27272
物业管理费		元/平方米.月	1.5 元	1.5 元	2 元	2 元
交易情况		正常交易/非正常交易	一次性付款	一次性付款	一次性付款	一次性付款
区域因素	地理位置和繁华程度	区位优势描述:市中心\较繁华地区\一般地区\偏僻地区	繁华地区	繁华地区	较繁华地区	较繁华地区
		人口和物业的聚集程度描述	聚集度高	聚集度高	聚集度较高	聚集度高
	基础设施完善程度	水电气热等基础设施描述	水电气热等基础设施齐全	水电气热等基础设施齐全	水电等基础设施齐全	水电等基础设施齐全
	公共配套设施完善程度	学校、医院、服务等公共设施描述	商业、服务、银行等齐全	商业、服务、银行等齐全	商业、服务、银行等齐全	商业、服务、银行等齐全
	交通便捷程度	附近主要干路及物业与他们的通达情况描述。	吉祥路,靠近龙岗万科广场	吉祥路,靠近龙岗万科广场	龙翔大道与吉祥中路交叉处	龙翔大道与吉祥中路交叉处
	环境质量、周围景观	空气和噪音、周围景观等描述	中心区域,景观较好	中心区域,景观较好	中心区域,紧邻龙城公园,景观好	中心区域,紧邻龙城公园,景观好
		小区的建筑密度和容积率描述	容积率高	容积率高	容积率高	容积率高
	区域规划	地区的规划及对物业使用的影响描述	三好商圈	三好商圈	三好商圈	三好商圈
个别因素	临街状况	临街情况及对物业使用的影响描述	东临西浦路,西临吉祥路,南临鸿进路,北临新鸿苑等住宅区,并且紧邻龙岗万科广场	东临西浦路,西临吉祥路,南临鸿进路,北临新鸿苑等住宅区,并且紧邻龙岗万科广场	东临吉祥路,西临怡翠路,南临公园大地小区,北临清林路	东临吉祥路,西临怡翠路,南临公园大地小区,北临清林路
	建筑年代	期房/新房/旧房	2001 年	2001 年	2002 年	2002 年
	装修条件	内外装修和主要材料的描述:毛坯房\简单装修\精装修	简单装修	精装修	豪华装修	精装修
	工程质量		较好	较好	较好	较好
	建筑结构		钢混框剪结构	钢混框剪结构	钢混框剪结构	钢混框剪结构
	平面布置	平面布置的优劣	复式	复式	复式	复式
	楼层		10	低层	11	11
朝向		南北向	南北向	南北向	南北向	

比较因素		待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
房地产名称		鸿基花园西区 5 号楼 1002 室	鸿基花园	新亚洲花园	新亚洲花园
交易价格			25000	27173	27272
时间因素（交易日期）			2016 年 12 月	2016 年 12 月	2016 年 12 月
交易情况		正常交易/非正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
区域因素	地理位置和繁华程度	见待估房地产概况描述	相同	略差	略差
	基础设施完善程度		相同	相同	相同
	公共设施完善程度		相同	相同	相同
	交通便捷度		相同	相同	相同
	环境质量、周围景观		相同	略好	略好
	区域规划		相同	相同	相同
个别因素	临街状况	见待估房地产概况描述	相同	相同	相同
	建筑年代		相同	相似	相似
	装修条件		略好	好	略好
	设施设备条件		相似	相似	相似
	楼层		略好	相似	相似
	朝向		相似	相似	相似

比较因素条件指数表见下表：

比较因素		权重	待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格		1.00		25000	27173	27272
交易日期修正指数		1.00	100	100	100	100
交易条件		1.00	100	100	100	100
区域因素	地理位置和繁华程度	0.20	100	100	95	95
	基础设施完善程度	0.20	100	100	100	100
	公共设施完善程度	0.15	100	100	100	100
	交通便捷度	0.20	100	100	100	100
	环境质量、周围景观	0.20	100	100	105	105
	区域规划	0.05	100	100	100	100
	加权合计	1.00	100	100	100	100
个别因素	临街状况	0.30	100	100	100	100
	建筑年代	0.15	100	100	100	100
	装修条件	0.25	100	105	110	105
	设施设备条件	0.15	100	100	100	100
	楼层	0.10	100	105	100	100
	朝向	0.05	100	100	100	100
	加权合计	1.00	100	101.75	102.50	101.25

比较因素修正系数，见下表：

比较因素	待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格		25000	27173	27272

时间因素	( ) /100	1.00	1.00	1.00
交易条件	100/ ( )	1.00	1.00	1.00
区域因素	100/ ( )	1.00	1.00	1.00
个别因素	100/ ( )	0.98	0.98	0.99
比准价格	<b>26,043</b>	24,500	26,630	26,999

### (5) 计算市场价值

比准价格=可比实例价格×交易条件修正系数×时间因素修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

最终计算得到鸿基花园西区 5 号楼 1002 室市场比较法测算比准单价为 26,043 元/平方米。

### (三) 评估结果的确定

评估总值=建筑面积×单价

$$=185.68 \times 26,043$$

$$=4,836,000.00 \text{ 元 (取整)}$$

(本页以下无正文)

### 三、固定资产—设备评估技术说明

#### (一) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，设备账面原值 16,582,496.97 元，账面净值 8,445,031.22 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	12,591,143.47	7,619,929.76
车辆	2,204,398.16	187,381.96
电子设备	1,786,955.34	637,719.50
<b>合计</b>	<b>16,582,496.97</b>	<b>8,445,031.22</b>

#### (二) 设备概况

盟固利新材料公司位于天津市宝坻区九园工业园 9 号路，成立于 2009 年 11 月。委估设备包括机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，主要分布于盟固利新材料公司各厂房及办公室内。

##### 1. 主要设备特点

###### (1) 机器设备

机器设备共计 140 项，主要包括 26 米全自动双推板隧道电阻炉、30 米全自动双推板隧道电阻炉、电子扫描显微镜、电磁分离机、真空加料机等，购置于 2010 年 7 月至 2016 年 12 月间，上述机器设备存放在盟固利新材料公司的厂房内。设备由工作人员定期维护保养，能正常使用。

###### (2) 车辆

运输设备共计 7 辆，包括奥迪轿车 2 辆、奥迪越野 1 辆、别克商务车 1 辆，捷达 1 辆、叉车 2 辆，购置于 2009 年 12 月至 2013 年 6 月间，上述车辆均可正常使用。

(3) 电子办公设备共计 698 项，主要为电脑、空调、打印机、办公家具、食堂设备等，购置于 2009 年 12 月至 2016 年 12 月间，上述电子设备存放在各办公室及食堂内。设备由工作人员定期维护保养，均正常使用。

##### 2. 设备的管理及维护保养

设备日常维护工作主要由设备操作人员执行，主要体现于设备定期维修、

维护计划等。

设备运转情况记录，主要来源：设备交接班记录。

### （三）评估依据

1. 企业提供的《设备清查评估明细表》；
2. 机械工业出版社《中国机电产品报价手册》；
3. 设备购置合同和发票；
4. 车辆行驶证；
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. 财政部 国家税务总局关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知 2013 年（106）号文；
8. 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》；
9. 有关网络询价；
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. 评估人员市场询价及向设备制造厂询价收集的价格信息；
12. 评估人员收集的其他资料。

### （四）评估过程

#### 1. 第一阶段：准备阶段

（1）为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点及资产评估明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《设备调查表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

（2）评估人员对企业提供的申报明细表进行检查，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。

#### 2. 第二阶段：现场调查阶段

（1）现场清点设备，查阅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、大修理和技改等技术资料 and 文件，并通过向设备管理人员和操作人员详细了解设备的现状和对重要设备进行必要的详细勘察，掌握设备目前

的技术状况。

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

(3) 对评估范围内的设备及车辆的产权进行核查, 如: 抽查重大或进口设备的购置合同, 复验车辆行驶证等。

### 3. 第三阶段: 评估测算阶段

评估人员根据现场勘察情况以及收集的评估资料进行集中作价, 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了复查, 在经审核修改的基础上, 汇总设备评估明细表。

### 4. 第四阶段: 撰写设备评估说明

按资产评估准则, 撰写设备评估技术说明。

## (五) 评估方法

采用重置成本法, 确定机器设备、车辆及电子设备的评估价值, 计算公式为:

评估值=重置全价×成新率

### 1、确定重置全价

#### (1) 机器设备重置全价

机器设备重置全价由设备购置费、安装工程费、设备基础费、其他费用和资金成本等五部分组成。重置全价计算公式:

重置全价=设备购置费+安装工程费+设备基础费+其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

#### ①设备购置费的确定

依据标准的规定, 设备购置费由设备原价及设备运杂费组成。

#### 1) 设备原价

主要通过向生产厂家询价、参照机价网等价格资料及参考近期同类设备的合同价格确定。

增值税可抵扣金额的确定: 根据财税[2008]170号, 自2009年1月1日起, 增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额, 可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第538号)和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第50号)的有关规定, 凭增值税专用发票、

海关进口增值税专用发票缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。

## 2) 运杂费

以购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如订货合同中规定由供货商负责运杂费时，则不计取运杂费。

### ②安装工程费的确定

参照《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第四篇《国内设备安装费概算指标》，计取安装工程费。如订货合同中规定由供货商负责安装调试时，则不计取安装工程费。

### ③设备基础费的确定

参照《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第五篇《国内设备基础费概算指标》，计取设备基础费。

### ④工程建设其他费用的确定

按国家相关规定、有关取费文件和现场实际情况确定。

### ⑤资金成本的确定

根据建设工期，结合评估基准日执行的贷款利率，并按资金均匀投入考虑。

资金成本=总投资×现行固定资产贷款利率×建设周期×1/2

## (2) 运输车辆重置全价

车辆重置全价由车辆购置价、车辆购置附加税、其他费用(如验车费、牌照费、手续费等)及可抵扣增值税四部分构成。

车辆购置价：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定。

车辆购置税：按现行税法，以不含增值税的车辆购置价乘以税率 10% 计算。

可抵扣的车辆增值税：根据税法财税 2013[106]号文，2013 年 8 月 1 日起原增值税一般纳税人自用的应征消费税的摩托车、汽车、游艇，其进项税额准予从销项税额中抵扣。增值税率为 17%。

其他费用：依据地方车辆管理部门的合理收费标准水平确定。

对于早期生产或目前已停产的车辆参照近期二手车市场行情确定评估值。

## (3) 电子设备重置全价

根据市场信息及《办公设备及家用电器报价》等近期市场价格资料，确定评

估基准日的电子设备价格，一般不计取运杂费、安装调试费等，确定其重置全价：

重置全价=购置价

## 2、成新率的确定

### (1) 机器设备成新率

按机器设备的已使用年限，评估确定的不同类型设备的经济寿命年限及根据现场勘察情况和设备的大修周期确定的超过经济寿命年限的尚可使用年限，计算成新率：

理论成新率=(1-已使用年限÷经济寿命年限)×100%或[尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限)]×100%

通过现场勘察设备现状及查阅有关运行、修理、管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，确定其勘察成新率。

### (2) 车辆成新率

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》，按已使用年限和已行驶里程分别计算成新率，依据孰低原则确定理论成新率；并结合现场勘察车辆的外观、整车结构，发动机结构、电路系统、制动性能、尾气排放等状况，确定是否增减修正分值来确定综合成新率，年限法及里程法公式如下：

使用年限成新率=(规定使用年限-已使用年限)÷规定使用年限×100%

行驶里程成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)÷规定行驶里程×100%

理论成新率=Min(使用年限成新率，行驶里程成新率)

### (3) 电子设备成新率

成新率=(1-已使用年限÷经济寿命年限)×100%

## 3、确定评估值

评估值=重置全价×成新率

对早期生产的或超过经济寿命年限的，目前已无同型号的电子设备则参照近期二手市场行情确定评估值。

## (六) 评估结果及分析

### 1.评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 15,345,012.00 元，评估净值为

10,270,483.92 元。评估原值增值率-7.46%，评估净值增值率 21.62 %。设备评估结果汇总表见下表：

设备评估结果汇总表

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
机器设备	12,591,143.47	7,619,929.76	12,440,400.00	8,187,657.00	-1.20	7.45
车辆	2,204,398.16	187,381.96	1,388,500.00	1,191,524.00	-37.01	535.88
电子设备	1,786,955.34	637,719.50	1,516,112.00	891,302.92	-15.16	39.76
<b>合计</b>	<b>16,582,496.97</b>	<b>8,445,031.22</b>	<b>15,345,012.00</b>	<b>10,270,483.92</b>	<b>-7.46</b>	<b>21.62</b>

## 2.增减值分析

(1) 机器设备评估净值增值的主要原因主要是设备的会计折旧年限短于其经济寿命年限及评估原值增值。

(2) 车辆原值减值是由于车辆账面价值含增值税，本次评估时重置全价扣除了增值税及部分车辆按二手价格确定，故导致评估原值减值；净值增值主要是由于会计折旧年限与其经济寿命年限不一致。

(3) 电子设备原值减值是由于电子设备更新换代较快，受市场价值波动，另外部分较旧的设备以二手市场价值作为评估值，故导致评估原值减值；净值增值主要是由于会计折旧年限与其经济寿命年限不一致。

### (七) 典型案例

#### 案例一：30 米全自动双推板隧道电阻炉（机器设备评估明细表第 25 项）

一) 设备概况：

设备名称：30 米全自动双推板隧道电阻炉

生产厂家：陕西华星电子集团有限公司窑炉设备分公司

产地：中国

规格型号：T TZLS-3/30000

购置日期：2011 年 12 月 1 日

账面原值：804,648.87 元

账面净值：441,124.95 元

设备数量：1 台

设备概况：该设备由陕西华星电子集团有限公司窑炉设备分公司生产，该设备针对电池正极材料的优化设计，采用轻质保温材料产生良好的热效率和节能效果。炉膛设置隔梁，可以对各温度区域的气氛和供气量进行方便调整。全自动送料系统方便用户上下料。适用于大批量生产，从原料到烧成工艺稳定、一致性好。

#### 主要设备参数

窑炉外形尺寸：33.5×2.95×1.6m（L×W×H）

炉膛尺寸：30×0.75×0.21m（L×W×H）

推板尺寸：340×340×30mm 材质：刚玉莫来石

炉口尺寸：720×210mm（从滑轨上平面到窑顶砖下平面）

料盒尺寸：320×320×70mm

最高温度：1100℃（以进口测温块测定为准）

常用温度：1050℃（以进口测温块测定为准）

#### 二）评定估算

##### 1、重置全价的确定

（1）该设备由陕西华星电子集团有限公司窑炉设备分公司生产并销售，经向陕西华星电子集团有限公司窑炉设备分公司询价其目前的含税售价(包含运输费)为790,000.00元/套，因此不含税售价为 $790,000.00/1.17=675,213.68$ 元/套。

##### (2)设备运杂费

该设备的售价里已包含运杂费，故本次评估运杂费率取零。

##### (3)安装调试费

参照《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第四篇《国内设备安装费概算指标》，计取安装工程费，确定本次评估安装调试费率为其含税购置价的5.00%，即不含税安装调试费= $790,000.00 \times 5.00\% / 1.11 = 35,585.59$ （元）。

##### (4)基础费

参照《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第五篇《国内设备基础费概算指标》，计取设备基础费，确定本次评估基础费用率为其购置价的3.00%，即不含税基础费= $790,000.00 \times 3.00\% / 1.11 = 21,351.35$ （元）

##### (5)工程建设其它费用

其他费用根据《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)来确定。其他费用包括项目建设管理费、勘察设计费、招标代理服务等。

序号	费用名称	取费基础	费率(%)	取费依据
1	建设单位管理费	建安造价	1.24%	天津市市场行情
2	勘察设计费	建安造价	3.25%	天津市市场行情
3	工程建设监理费	建安造价	2.39%	天津市市场行情
4	招标代理服务费等	建安造价	0.40%	天津市市场行情
5	可行性研究费	建安造价	0.90%	天津市市场行情
6	环境影响评价费	建安造价	0.11%	天津市市场行情
	合计		8.29%	

确定本次评估工程建设前期及其他费用为=(设备购置价+安装调试费+基础费)×(8.29%-1.24%)/1.06+(设备购置价+安装调试费+基础费)×1.24%=66,831.31元。

#### (6)资金成本:

该设备的合理建设工期为1年,央行公布的基准日六个月至1年(含1年)期银行贷款年利率为4.35%。

资金成本=(设备购置价+(安装调试费×1.11+基础费×1.11+工程建设前期及其他费用×1.06+(设备购置价+安装调试费×1.11+基础费×1.11)×8.29%)×综合贷款利率×建设工期/2

$$= 20,130.36 \text{ (元)}$$

#### (7)重置全价:

重置全价=含税购置价+设备运杂费+安装调试费+基础费+工程建设前期及其他费用+资金成本-增值税进项税额

$$= 790,000.00 + 35,585.59 + 21,351.35 + 66,831.31 + 20,130.36 + 14,786.32$$

$$= 819,100.00 \text{ (元)取整}$$

## 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2011年12月投入使用,到评估基准日已使用5.09年。则:

$$\text{理论成新率 } \eta_1 = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

$$= (15 - 5.09) / 15 \times 100\%$$

$$= 66.07\%$$

### (2) 综合成新率 $\eta$ :

评估人员与技术人员一道,现场勘察该电阻炉外观及其运行状况,并向值班

人员了解维护、检修及故障处理等情况，查阅相关规范规程、运行记录、检修记录、安全性能检验报告等文件资料，按各部分价值与整套设备的比例，确定相应得分值，现勘察判定该设备技术状态评分如下：

序号	部件名称	现场勘察鉴定	标准分	评估分
1	电阻炉主体	外表面轻度磨损，结构坚固，运行基本正常	30	21
2	电器部分	功率基本稳定，能满足供电需要	25	18
3	输送系统	输送轴轻微磨损，性能较好，基本满足生产需求	25	15
4	其他	工作正常，基本满足生产需要	20	12
	合计		100	66

该电阻炉现场勘察成新率为 66%。

### (3) 综合成新率

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{年限成新率} \times 0.4 + \text{勘察成新率} \times 0.6 \\ &= 66.07\% \times 0.4 + 66\% \times 0.6 \\ &= 66\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

### 3、评估值的确定：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 819,100.00 \times 66\% \\ &= 540,606.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

### 案例二：奥迪轿车（车辆评估明细表第 7 项）

#### (一) 车辆概况：

车辆名称：奥迪越野

车辆牌号：津 MQW086；

车辆型号：奥迪 WAUAGD4L

生产厂家：德国大众；

账面原值：1,000,000.00 元；

账面净值：393,750.03 元；

启用时间：2013 年 6 月；

#### (二) 重置全价的确定：

1. 车辆购置价：经市场询价，该型号车辆的购置价（含税）为 944,900.00 元，故不含税购置价为  $944,900.00 / 1.17 = 807,606.84$  元；

2. 车辆购置税：按增值税前价的 10% 计算：

$$\begin{aligned} 3. \text{ 车辆购置税} &= (\text{车辆购置价} / 1.17) \times 10\% \\ &= (944,900.00 / 1.17) \times 10\% \\ &= 80,760.68 \text{ 元} \end{aligned}$$

4. 牌照及杂费：每辆车按 500 元计算。

$$\begin{aligned} \text{重置价值} &= \text{车辆购置价} + \text{车辆购置税} + \text{牌照及杂费} - \text{增值税} \\ &= 944,900.00 + 80,760.68 + 500 - 137,293.16 \\ &= 888,900.00 \text{ 元（取整）}。 \end{aligned}$$

（三）成新率的确定：

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部于 2012 年 12 月 27 日颁布的 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》中的规定，该车辆属于非营运性车辆，其使用年限及行驶里程均在国家规定的范围内。

3.1. 行驶里程成新率

该车辆设计行驶里程 600,000.00 公里，现已行驶 122,015.00 公里。

$$\begin{aligned} \text{行驶里程成新率} &= (1 - \text{行使里程} / \text{可行使里程}) \times 100\% \\ &= (1 - 122,015.00 / 600,000.00) \times 100\% \\ &= 80.00\% \end{aligned}$$

3. 综合成新率确定：本次运输设备评估成新率按行驶里程成新率确定，即取 84%。现场观测该奥迪轿车外观、发动机、仪器仪表、内装饰、变速箱、刹车系统等使用情况，新旧程度，维护保养等情况与该成新率接近，无需修正。

(4) 评估值的计算：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 888,900.00 \times 80\% \\ &= 711,120.00 \text{ 元（取整）} \end{aligned}$$

**案例三：激光打印机（电子设备评估明细表第 504 项）**

一）设备概况：

设备名称：激光打印机；

规格型号：HP LaserJet Pro M202n；

制造厂家：北京京东世纪信息技术有限公司；

账面原值：1,281.20 元；

账面净值：590.80 元；

启用日期：2015 年 4 月；

截止评估基准日，设备运行状况良好，工作环境较好，维护保养情况正常。

二) 重置全价的确定：

通过对相同型号的打印机市场询价，其不含税售价为 1150 元，则重置全价为 1150 元。

三) 成新率的确定：

理论成新率 = (1 - 实际已使用年限 ÷ 经济使用年限) × 100%

设备是于 2015 年 4 月购置使用的，截止评估基准日已使用约 1.67 年，该设备的经济寿命为 5 年，故该设备理论成新率为：

$$\begin{aligned} \text{理论成新率} &= (1 - 1.67 \div 5) \times 100\% \\ &= 67\% \end{aligned}$$

四) 评估值的确定：

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

$$\begin{aligned} &= 1,150.00 \times 67\% \\ &= 770.50 \text{ 元} \end{aligned}$$

## 四、在建工程评估技术说明

### (一) 评估范围

在建工程为正在建设中或正在安装中的工程项目，本次评估范围包括土建工程、设备安装工程、待摊投资三大类，评估前账面值如下表：

金额单位：元

项 目	账面价值
在建工程-土建工程	44,939,004.65
在建工程-设备安装	45,872,476.46
在建工程-待摊投资	1,966,411.69
合 计	92,777,892.80

### (二) 在建工程概况

#### 1. 土建工程部分

盟固利新材料公司的在建工程位于宝坻区低碳工业区兴安道北测，振业路东侧，主要情况如下：

为了满足电池市场日益增长的需要，在建工程主要为年增产 8000 吨项目工程。项目总投资为 20000 万元，其中申请银行贷款 12000 万元，企业自筹 8000 万元。项目建设期为 3 年。项目将建成年产 8000 吨锂电池正极材料的生产线。土建工程主要建设内容为：新建厂房两栋，二号厂房建设面积 15631.8 平方米、三号厂房建筑面积 14622.9 平方米。设备用房建筑面积 287.7 平方米。

盟固利新材料公司的基本建设项目主要由河北建设集团有限公司负责。目前，已取得了建设用地规划许可证编号（2011 宝坻地证 0020 号）、建设工程规划许可证（2016 宝坻建证申字 0031）、建设工程施工许可证（1201152016071201111）。两栋厂房及设备用房建设基本完工，未办理竣工结算，暂未转固。

## 2. 设备安装工程部分

盟固利新材料公司的在建工程—设备安装主要情况如下：

盟固利新材料公司整个公司的在建工程—设备安装项目主要为购买的设备款，账面值不包括资本化利息款。截止到评估基准日，评估前在建工程—设备安装为 45,872,476.46 元，主要包括 LCO 辊道窑、电磁除铁机、机械粉碎机、3 车间后段集成系统等项目。

## 3. 在建工程—待摊投资部分

账面值中包括工程前期的设计费、招标费、其他待摊投资费用、资本化利息等。

### （三）评估过程

1. 检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实在建工程评估明细表合计数与财务报表在建工程账面数是否一致；

2. 根据申报的在建工程项目，审核其“三证”是否齐全、合同内容，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及设备款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性；

3. 现场实地调查设备到位情况，安装情况，核实是否按照合同条款执行；

4. 通过现场了解，确定评估方法，测算在建工程评估值；

## 5. 撰写在建工程评估技术说明。

### （四）评估方法

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

#### 1. 未完工项目

此次在建工程开工时间距基准日在半年以内，包括土建、设备等。评估根据在建工程申报金额，经账实核对后，账面已包含资本化利息，评估人员对企业资本化利息的计提进行了核算，确认无误，此次评估不在单独记取资金成本，以核实后的账面值作为评估值。

#### 2. 纯费用类在建项目

纯费用类在建项目无物质实体，经核实所发生的支付对未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，以核实后账面价值作为评估值。

该类主要包括设计费、技术咨询费、招标费等。

#### 3. 在建工程中涉及的土地，已包含在无形资产-土地中进行评估。

### （五）评估结果及分析

#### 1. 评估结果

经评估，在建工程评估值 92,777,892.80 元，无增减值变化。具体见下表：

单位：人民币元

项目名称	账面价值	评估价值
在建工程--土建工程	44,939,004.65	44,939,004.65
在建工程—设备安装	45,872,476.46	45,872,476.46
在建工程—减值准备	1,966,411.69	1,966,411.69
<b>合计</b>	<b>92,777,892.80</b>	<b>92,777,892.80</b>

## 五、无形资产—土地使用权评估技术说明

### （一）评估范围

委估宗地为盟固利新材料公司使用的位于天津市宝坻区九园工业园 9 号路

的 1 宗用地。具体情况如下表所示：

金额单位：元

序号	宗地名称	土地权证号	土地位置	终止日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积(m <sup>2</sup> )	原始入账价值	账面价值
1	厂区用地	房地证津字第 124011408930 号	天津市宝坻区九园工业园 9 号路	2061 年 3 月 9 日	工业	44.22	七通一平	70,011.00	16,204,750.00	14,314,195.60

## （二）土地使用权概况

### 1. 土地登记状况

土地使用者为：盟固利新材料公司；土地座落：天津市宝坻区九园工业园 9 号路；2011 年 4 月 30 日取得土地使用权；国有土地使用证证号为：房地证津字第 124011408930 号；土地登记用途为：工业用地；土地使用权类型为：出让；使用年限：50 年，终止日期为 2061 年 3 月 9 日；土地登记面积为：70,011.00 平方米；四至：东至青龙湾河分水渠，南至北环路，西至宝白线，北至青龙湾河。

### 2. 土地权利状况

委估宗地土地所有权均属国家所有，根据天津市人民政府、天津市国土资源局和房屋管理局颁发的《房地产权证》---房地证津字第 124011408930 号，证载土地使用者为：盟固利新材料公司。

委估宗地土地使用权性质均为出让，委估宗地剩余土地使用年限为 44.22 年（起止日期 2011 年 4 月 30 日至 2061 年 3 月 9 日）。

至估价基准日，委托宗地土地使用权已设立抵押，抵押权人为上海浦东发展银行股份有限公司天津分行。

### 3. 土地利用状况

委估宗地位于天津市宝坻区九园工业园 9 号路，土地用途为：工业用地，土地开发程度为红线外“七通”指通路、通电、通讯、通上水、通下水、通暖，红线内“七通一平”指通上水、通下水、通电、通讯、通路及红线内“场地平整”。该宗地为盟固利新材料公司厂区用地，地上主要建筑包括盟固利新材料公司的生产及办公用房，主要建筑物为：综合楼、门卫室、宿舍、食堂、1#厂房等，地上总建筑面积为 18,291.24 平方米。

### （三）土地价格影响因素分析

#### 1、自然因素

##### ①地理位置

宝坻区位于天津市北部，东及东南与河北省玉田县、天津市宁河县相邻；南及西南与宁河、武清接壤；西及西北与河北省香河、三河相连；北及东北与天津市蓟县、河北省玉田县隔河相望。宝坻区总面积 1450 平方公里，南北长 65 公里，东西宽 24 公里，地理坐标是东经 117°8'-117°40'，北纬 39°21'-39°50'。

##### ②气候状况

宝坻区属暖温带半湿润大陆性季风气候。一年之中四季分明，春秋短，冬夏长，年平均气温 11.6℃，年降水量 612.5 毫米，历年无霜期平在 184 天左右。

##### ③地貌

宝坻区平原高度在海拔 2.5—3 米之间。

##### ④行政区划

宝坻区下辖 8 个街道：宝平、钰华、海滨、周良、大白、口东、朝霞、潮阳，16 个镇：霍各庄、史各庄、牛道口、大口屯、新开口、牛家牌、郝各庄、大唐庄、尔王庄、王卜庄、方家庄、林亭口、八门城、黄庄、大钟庄、新安镇。区政府位于宝平街道。

#### 2、一般因素

影响地价的一般因素众多，包括自然、社会、经济、政策等多方面的因素，综合分析这些因素，有些因素对土地价格有明显影响，而有些因素则影响甚微，我们通过认真分析认为影响天津市土地价格的一般因素主要有：

##### ①经济发展水平

2014 年，宝坻区地区生产总值 475 亿元，同比增长 22%；区域财政收入 95.2 亿元，增长 21.9%，其中公共财政预算收入 41.4 亿元，增长 25.1%；全社会固定资产投资 528 亿元，增长 30%；社会消费品零售额 145.8 亿元，增长 17.1%；外贸出口 4.94 亿美元。

宝坻境内地势平坦，土质肥沃，适宜耕作，为中国北方重要的粮棉生产基地，有耕地面积 115.8 万亩，主要粮食作物为小麦、玉米、水稻、大豆等。经济作物中的“三辣”（五叶齐大葱、红皮大蒜、天鹰椒）出口到日本、香港、韩国等国家和地区。土特产主要有红皮大蒜、天鹰椒、五叶齐大葱并称宝坻“三辣”。

宝坻区内有两个省（直辖市）级开发区即宝坻经济开发区、九园工业园区，两个市级示范工业园区即塑料制品工业区、马家店工业园区。

改革开放以来，宝坻区拥有各类性质的工业企业 7700 余家，从业人数 15.5 万人，轻纺服装、食品、文体设施、建材、地毯、家具是宝坻区六大传统支柱产业，重点培育打造新能源新材料、新型装备制造、新型塑料制品、节能环保、生物医药、医疗器械、电子信息等优势产业。拥有日立楼宇、德国霍曼、根来环保、大连实德、深圳贝特瑞、天拖、广州京龙、晋铝建设、首航空冷、北方玻璃、华健天恒、天龙钨钼等一大批国内外知名企业，逐步形成了以室内外升降设备为主的工程装备机械产业；以农用机械制造为主的农机制造产业；以锂离子动力电池为主的新能源产业；以新型节能设备、节能材料为主的节能环保产业。

宝坻奉行全方位对外开放政策，并努力创造良好的投资环境。中国加入 WTO，各个方面都与国际接轨，宝坻对外经济贸易迎来新的发展机遇。2013 年外贸出口 4.94 亿美元，年度实际利用外资 2.2 亿美元、内资 460 亿元。宝坻海滨商贸物流园区、万炬电子商务基地、阿迪达斯物流仓储园区加快建设。

## ②自然资源

### 水资源

宝坻区境内河流纵横交错，水网交织，宝坻区水系水域面积为 30.33 万亩。现有 6 条一级行洪河道，分别为潮白新河、青龙湾减河、引洵入潮、洵河、蓟运河、北京排污河；8 条二级河道，分别为午河、鲍丘河、百里河、窝头河、绣针河、箭杆河、导流河、青龙湾故道；87 条干渠，508 条支渠，这些河流水系担负着宝坻区防洪、除涝、供水等任务。

潮白新河是宝坻区地表水资源的主要补给来源，贯穿宝坻区南北，是宝坻区的母亲河，补给量占 90% 以上，同时潮白新河也是宝坻区非汛期的蓄水河道，河面最宽处达到 1000 米，一次性最大蓄水能力为 0.96 亿立方米。

宝坻区平均水资源总量为 2.59 亿立方米，入境水量 12.48 亿立方米，年利用引滦水规模为 900 万立方米。区内地表水一次性蓄水能力 1.65 亿立方米，地下水总供水能力为 1.05 亿立方米。

尔王庄水库包括 8 座输水泵站、17 座配套闸涵、18.9 公里输水明渠、6.5 公里输水暗渠和 1 座库容 4530 万立方米的平原水库，常年担负着向天津中心城区、

滨海新区及大中型企业的供水任务，年供水量 6 亿立方米左右，是引滦入津工程的重要供水枢纽。

#### 土地资源

宝坻区土地总面积 14.72 万公顷。北部高上地区以普通潮土类居多，土壤质地为壤质，肥力较高，水肥气热比较协调，土层较厚，利于粮食、瓜果、蔬菜、药材等多种作物精作高产。中部以潮湿土为主，质地粘重，宜水稻、高粱、大豆、大葱、棉花、麻类种植。南部大洼地区为盐化潮湿土，地域广阔，宜耕期短，宜发展淡水养殖，种植抗盐碱、抗潮湿作物。东部大洼地区，多为粘质土，适宜小麦、水稻、大豆等作物的种植。

#### 煤炭资源

宝坻区北潭村的东南部，地下含有煤炭，埋藏深度在 300—500 米，储量丰富，每平方公里煤储量为 2500 万吨，2010 年探明储量为 30606 万吨。煤质牌号为气煤及肥气煤，粘结性较强，焦油含量在 10% 以上，在浅部火成岩侵入后局部变为贫煤及无烟煤。

#### 地热资源

境内有两个地热异常区，城区以东至新安镇异常区贮热面积 232 平方公里，天然可采量 2.16 亿立方米；城区南部的周良庄异常区，贮热面积 202 平方公里，热贮为基岩和第三系两个类型，基岩热水层贮热水 18.8 亿立方米，第三系地热层贮热水 61.1 亿立方米。水质含硫、硅、钙、铁、镁、等多种元素，可广泛用于纺织、印染、造纸、制药、食品加工等行业，还可用于采暖、洗浴、医疗、开发旅游业和农业孵化、养禽、养鱼、温室种植等。

### (3)地域因素

#### ①区域情况

天津宝坻九园工业园区始建于 2003 年 3 月，2006 年 5 月 31 日通过国家发展改革委员会[国家发展改革委 2006 年第 37 号公告]审核，确定为省（市）级开发区，2009 年 8 月被天津市确定为示范工业园区，规划面积 33 平方公里。

园区分为三个板块即工业板块、商贸物流板块和办公商务板块，商贸物流板块规划面积 6 平方公里，包括总投资 40 亿元的京津国际商贸港项目和投资 15 亿元的环渤海建材城项目；办公商务板块规划面积 3 平方公里，主要为园区提供生活、办公和商业配套；工业板块规划 24 平方公里，包括示范园区的起步区和

比克新能源产业基地。

工业板块在产业发展方面已初具特色，逐步形成了以日立电梯为龙头的机电产业；以天津和昌投资有限公司、天津易科美德环保建材有限公司、天津奇澳科技有限公司等企业为骨干的循环经济产业；以天津拖拉机制造有限公司、天津京龙工程机械有限公司、天津工程机械研究院为代表的农业机械和工程机械产业；以比克电池为龙头的新能源产业基地；以卡尔斯阀门和伯纳德阀门为龙头的阀门产业等。

九园工业园区作为天津市批准的 31 个区县工业示范园区之一，以发展低碳产业为方向，未来将以新能源装备制造和工程机械制造产业作为园区主导产业，依托天津高新区和天津经济技术开发区两个新能源产业聚集地的发展和园区现有龙头企业的带动，充分利用与北京相邻的区位和路网发达的交通优势，顺应新能源、工程机械产业发展的需求，积极引进或自主研发太阳能、风能、生物质能、地热能、绿色电池、氢能、核能、海洋能等新能源装备制造项目和施工机械、环卫机械、城管机械、农用机械等工程机械装备制造项目，通过园区配套鼓励政策的实施，逐步形成产业聚集效应，创出园区特色品牌，打造天津北部新能源和工程机械产业的新亮点。

#### ②交通条件

天津宝坻九园工业园区位于宝坻区南部，津蓟高速公路九园出口处，距天津外环线 28 公里，距天津滨海国际机场 37 公里，距中国北方最大的港口天津港 55 公里，距北京首都国际机场 140 公里。立足宝坻，依托北京、天津和滨海新区，是重要的交通枢纽和商品集散地。

#### ③ 基础设施条件

待估宗地外的基础设施条件可达“七通”，即通路、通供水、通排水、通电、供气、供暖、通讯。

#### ④产业聚集度

待估宗地所在的区域工业企业较多，周边有首航节能、勇猛机械制造有限公司、贝特瑞新能源科技公司等大型企业，产业集聚度高。

#### ⑤环境条件

待估宗地所在区域噪声、水污染、空气、粉尘污染情况一般。

#### (4)个别因素

委估宗地均位于天津市宝坻区九园工业园 9 号路，宗地用途为工业用地，宗地面积为 70,011 平方米，宗地附近有工业企业，产业聚集规模优。基本无规划利用强度限制，地势较平坦，地基承载力好，地质结构优，地块形状均较规则，但其面积和形状对土地利用无影响。

#### ①宗地临路状况

委估宗地临交通型主干道，临路的状况完全能满足区域内工业生产和生活的需要。

#### ②宗地面积

为估宗地评估用途为工业，登记面积 70,011 平方米，评估面积为 70,011 平方米，宗地面积对土地利用无不良影响，对地价水平无影响。

#### ③宗地形状

委估宗地形状呈较规则形状，不会影响地上建筑的设计布局，估价对象的宗地形状对地价水平无影响。

#### ④土地开发程度

委估宗地为红线外“七通”（通路、通供水、通排水、通电、供气、供暖、通讯）；宗地内“七通一平”（通路、通供水、通排水、通电、供气、供暖、通讯）。

#### ⑤地质条件

委估宗地区域无不良地质现象，对地价无明显影响。

### （四）地价定义

根据委托人提供的资料及现场勘察情况根据和项目的具体要求，委估宗地在估价基准日是国有土地使用权，所有权属国家，使用权属于盟固利新材料公司。

在估价基准日 2016 年 12 月 31 日，土地用途、开发程度、使用年期等定义如下表：

编号	土地用途		开发程度		剩余使用年期		价格类型	
	实际	评估设定	实际	评估设定	实际	评估设定	实际	评估设定
1	工业	工业	七通一平	七通一平	44.22	44.22	出让使用权	出让使用权

### （五）评估依据

#### 1. 有关法律法規

国家层面颁布的法规、条例、文件、通知：

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》(中华人民共和国主席令第 28 号)，

1999年1月1日起施行);

(2) 《中华人民共和国城市房地产管理法》(中华人民共和国主席令第72号);

(3) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国务院令第256号);

(4) 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》(国务院令第55号,1990年5月19日);

(5) 《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》(中华人民共和国国务院令第511号);

(6) 财政部国家税务总局《关于耕地占有税额和纳税义务发生时间问题的通知》(财税[2007]176);

(7) 财政部《关于调整部分地区新增建设用地土地有偿使用费征收等别的通知》财综[2009]24号;

(8) 国土资源部《关于改革土地估价结果确认和土地资产处置审批办法的通知》(国土资发[2001]44号);

(9) 国土资源部关于严格按国家标准实施《城镇土地分等定级规程》和《城镇土地估价规程》的通知(国土资发[2002]195号);

(10) 《关于印发〈关于完善征地补偿安置制度的指导意见〉的通知》国土资发〔2004〕238号;

(11) 《国土资源部关于调整部分地区土地等别的通知》国土资发〔2008〕308号;

(12) 《国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》国土资发〔2009〕56号;

地方政府及有关部门颁布的法规、条例、文件、通知:

(13) 《天津市土地管理条例》(2012年5月9日天津市第十五届人民代表大会常务委员会第3次修订);

## 2. 有关技术标准

(1) 中华人民共和国国家标准《城镇土地分等定级规程》》GB/T 18507—2001

(2) 中华人民共和国国家标准《土地利用现状分类》GB/T 21010—2007;

## 3. 被评估单位提供的资料

- (1) 《国有土地使用证》和宗地图；
- (2) 《土地出让合同》；
- (3) 《房屋所有权证》及建筑物平面图；

#### 4. 评估人员现场勘察取得的资料

- (1) 建筑物及土地的照片；
- (2) 地价影响因素；
- (3) 估价人员现场调查收集的其它相关资料；

### (六) 评估原则

本次估价过程中，遵循的主要原则有：

#### 1. 合法性原则

土地估价应以估价对象的合法权益为前提进行。合法权益包括：合法产权、合法使用、合法处分等方面。在合法产权方面，应以土地使用权证、权属登记和其他合法证件为依据。在合法使用方面，应以使用管制（城市规划、土地用途管制等）为依据。在合法处分方面，应以法律法规和合同（如土地使用权出让合同）等容许的处分方式为依据。

#### 2. 替代原则

根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也同样遵循替代规律，某块土地的价格，受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之，具有相同使用价值、替代可能的地块之间，会相互影响和竞争，使价格相互牵制而趋于一致。

#### 3. 需求与供给原则

在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地估价时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

#### 4. 变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因

素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。因此，在土地估价时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求以及使这些因素发生变动的一般因素、区域因素及个别因素。由于这些因素都在变动之中，因此应把握各因素之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

#### 5. 协调原则

土地总是处于一定的自然与社会环境之中，必须与周围环境相协调。因为土地能适应周围环境，则该土地的收益或效用能最大限度地发挥，所以要分析土地是否与所处环境协调。因此，在土地估价时，一定要认真分析土地与周围环境的关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益量和价格。

#### （七）评估过程

1. 评估人员首先对该企业的土地使用权的入账价值进行清理，填列出原始入账价值和评估基准日的账面价值。

2. 对照申报表，收集土地权属证明。
3. 调查了天津市交易案例，作为评估依据。
4. 实地勘察，调查影响宗地地价的因素。
5. 确定因素修正系数。
6. 依据实地勘察，评估宗地地价。

#### （八）评估方法

根据评估对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《城镇土地估价规程》，结合评估对象所在区域的土地市场情况和土地评估师收集的有关资料，分析、选择适宜于评估对象土地使用权价格的评估方法。

评估对象设定用途为工业，可以采用基准地价系数修正法、市场比较法、成本逼近法、收益还原法、剩余法等方法评估。

选用市场比较法的理由：本次评估中评估师通过对当地的土地整理储备中心公开的土地交易案例的咨询以及查询相关网上公开的资料，了解到在评估对象所在区域有一些比较案例可供选择。在通过对选择的三个比较案例进行交易期日、用途、年期、交易方式、区域因素、个别因素等修正后，可以得到评估对象的土地价格。

选用基准地价系数修正法的理由：由于待估宗地在基准地价覆盖范围内，故可选用基准地价系数修正法进行评估。

因为收益还原法适用于有现实收益或潜在收益的土地或不动产评估，评估对象所在区域没有类似物业出租，不能确定客观的租金水平，因此不采用收益还原法评估。

不选用剩余法的理由：由于评估对象周边已开发建设的项目较少，很难获得区域平均开发成本，且其所处区域没有与其相类似的房地产市场交易案例，无法合理确定房地产总价，故不适宜采用剩余法评估。

综上所述，本次评估采用市场比较法和基准地价系数修正法进行评估。

### （九）典型案例

案例一：宗地 1（无形资产—土地使用权评估明细表序号 1）

国有土地使用权证号：房地证津字第 124011408930 号，面积 70,011.00 平方米；取得日期 2011 年 4 月 30 日。待估宗地估价过程如下：

#### 1、市场比较法

##### ①基本原理

市场比较法是在求取待估土地的价格时，根据替代原则，将待估宗地与近期内同一供需圈内的类似土地实例加以比较对照，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、交易期日、个别因素、区域因素等差别，修正得出待估宗地在评估期日价格的一种方法。

其基本公式为：

估价对象价格 = 可比实例价格 × 交易期日修正 × 交易情况修正 × 区域因素修正 × 个别因素修正

##### ②比较案例的选取

比较案例的选择根据以上案例选择原则，通过对评估对象所处土地供需圈进行调查分析，我们选择了与评估对象同处于同一土地供求圈，用途相近，交易类型相同，与评估基准日相差一年左右的 3 个正常交易可比实例，宗地具体条件如下：

序号	项目名称	宗地位置	土地年限	土地用途	成交日期	成交地面单价
----	------	------	------	------	------	--------

			(年)			(元/平方米)
案例 1	地块编号：津宝（挂）G2015-063 号	宝坻九园工业区内	50	工业用地	2016 年 7 月 21 日	246
案例 2	地块编号：津宝（挂）G2015-034 号	宝坻九园工业区内	50	工业用地	2016 年 4 月 25 日	245
案例 3	地块编号：津宝（挂）G2014-080 号	宝坻区九园工业园区内，九园公路北侧	50	工业用地	2015 年 10 月 26 日	236

### ③比较因素的选择

根据评估对象的宗地条件，影响评估对象价格的主要因素有：

A.交易期日：根据地价指数，确定交易期日的修正系数。

B.交易情况：是否为正常、公开、公平、自愿的交易。

C.土地使用年期修正：指评估对象与比较案例的土地使用年期。

D.交易方式：考虑交易行为中交易方式的不同，而将交易方式修正为同一交易方式的正常市场价格。

E.区域因素：主要有道路通达度、距区域中心距离、距公交车站距离、公共设施完备度、基础设施状况、产业聚集度、环境优劣度等。

F.个别因素：主要指周边土地利用方向、临街状况、地形地势、容积率等。

### ④因素条件说明

通过调查，选择了与待估宗地用途相同或相近、在同一供需圈的比较案例，各比较案例的具体情况可见下表。

因数条件说明（表一）

宗地名称	待估宗地	实例一	实例二	实例三
交易价格(元/M <sup>2</sup> )	待估	246	245	236
座落位置	宝坻区九园工业园9号路	宝坻九园工业区内	宝坻九园工业区内	宝坻区九园工业园区内，九园公路北侧
使用类别	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
土地级别	二级	二级	二级	二级
交易期日	2011-10-31	2016/7/21	2016/4/25	2015/10/26
交易情况	正常	正常	正常	正常
土地使用年限(年)	44.22	50	50	50
交易方式	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
区域因素	道路通达度	临支路，道路通达度较高	临支路，道路通达度较高	临支路，道路通达度较高
	距区域中心距离	距区域中心距离约3公里	距区域中心距离约3公里	距区域中心距离约3公里
	距公交车站距离	距公交车站距离约800米，公交线路数量较少	距公交车站距离约800米，公交线路数量较少	距公交车站距离约800米，公交线路数量较少

	公共设施完备度	区域内公共配套设施较少, 公共设施完备度一般	区域内公共配套设施较少, 公共设施完备度一般	区域内公共配套设施较少, 公共设施完备度一般	区域内公共配套设施较少, 公共设施完备度一般
	基础设施状况	七通一平	七通一平	七通一平	七通一平
	产业聚集度	工业聚集度较高	工业聚集度较高	工业聚集度较高	工业聚集度较高
	环境优劣度	区域内土地有其他用途土地, 土地利用方向较一致	区域内土地有其他用途土地, 土地利用方向较一致	区域内土地有其他用途土地, 土地利用方向较一致	区域内土地有其他用途土地, 土地利用方向较一致
个别因素	周边土地利用方向	周边土地利用方向较一致	周边土地利用方向较一致	周边土地利用方向较一致	周边土地利用方向较一致
	临街状况	一面临街	一面临街	一面临街	一面临街
	地形地势	平坦	平坦	平坦	平坦

### ⑤比较因素修正说明

根据对评估对象和比较案例情况的分析, 把各比较案例的自身状况按照参比因素分别与评估对象的相应状况进行比较, 编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下:

A. 交易日期: 比较案例交易日期与评估时点不一致, 需对该因素进行修正。根据评估对象所在区域的地价变化情况, 确定比较案例和评估对象在不同时间的地价指数。根据查看中国城市地价动态监测网数据, 自2015年第四季度至2016年第四季度的地价增长率情况一览表详见下表:

地价增长率情况一览表

年度	季度	综合	商业用途	居住用途	工业用途
2016	4	2.51	2.32	2.65	1.72
2016	3	2.73	2.14	3.14	1.75
2016	2	3.01	2.19	3.64	1.54
2016	1	1.15	1.39	1	0.95
2015	4	0.83	1.12	0.66	0.48

(注: 数据引自中国城市地价动态监测网)

以评估对象指数为100, 则比较案例A、B、C经连乘测算求得修正指数分别为112.14、110.44、108.88。

### B、交易情况修正

考虑交易情况是否正常对地价的影响。比较案例A、B、C均为正常市场交易, 地价水平为正常市场地价, 故不需进行交易情况修正。

### C、交易方式修正

根据交易的实际情况分为正常交易、关联方间交易、快速变现等, 当待估宗

地条件与比较案例条件一致时，不需进行修正，当条件不一致时，需进行修正。

#### D、用途修正

以待估宗地的条件为标准，当待估宗地条件与比较案例条件一致时，不需进行修正，当条件不一致时，需进行修正。

#### E、土地使用年期修正

$$K = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

式中：K——土地使用年期修正系数；

r——土地还原率；

n——比较实例土地使用年期；

m——待估宗地土地使用年期。

$$K = [1 - 1/(1+6\%)^{44.22}] / [1 - 1/(1+6\%)^{50}] = 0.9770$$

通过修正最后确定年期修正系数为0.9770。

#### ⑥区域及个别因素修正

区域因素包括：

a. 道路通达度，根据待估区域所临道路划分四个等级：临主干道、临次干道、临支路、临街巷，以评估对象的等级为100，每相差一个等级修正3%；

b. 距区域中心距离：以评估对象距区域中心为100，每增加或减少1公里，修正3%；

c. 距公交车站距离：以评估对象距公交站距离为100，每增加或减少1000米，修正4%；

d. 公共设施完备度，分为高、较高、一般、较低四个等级，以评估对象为100，每相差一个等级修正3%；

e. 基础设施状况，包括通路、通电、通讯、通上水、通下水、通燃气，宗地红线外基础设施条件每增加或减少“一通”，相应增加或减少3%；

f. 产业聚集度，分为高、较高、一般、较低四个等级，以评估对象为100，每相差一个等级修正5%；

g. 环境优劣度，根据待估区域内是否有公园等休闲设施，分为好、较好、一

般、较差四个等级，以评估对象为100，每相差一个等级修正3%；

个别因素包括：

a. 周边土地利用方向，分为一致、较一致、较不一致、不一致四个等级，以评估对象为100，每相差一个等级修正3%；

b. 临街状况，分为不临街、一面临街、两面临街、三面临街四个等级，以评估对象为100，每相差一个等级修正3%；

c. 地形地势，分为平坦、较平坦、有一定坡度、坡度大四个等级，以评估对象为100，每相差一个等级修正3%。

根据以上比较因素指数的说明，编制比较因素条件指数表和因素比较修正系数表，详见下表：

比较因素条件指数表（表二）

宗地名称	待估宗地	实例一	实例二	实例三
交易价格(元/M <sup>2</sup> )	待估	246	245	236
使用类别	100	100	100	100
土地级别	100	100	100	100
交易期日	100	112.14	110.44	108.88
交易情况	100	100	100	100
土地使用年限（年）	100	102	102	102
交易方式	100	100	100	100
区域条件	道路通达度	100	100	100
	距区域中心距离	100	100	100
	距公交车站距离	100	100	100
	公共设施完备度	100	100	100
	基础设施状况	100	100	100
	产业聚集度	100	100	100
	环境优劣度	100	100	100
个别因素	周边土地利用方向	100	100	100
	临街状况	100	100	100
	地形地势	100	100	100

比较因素修正系数表（表三）

宗地名称	待估宗地	实例一	实例二	实例三
交易价格(元/M <sup>2</sup> )	待估	246	245	236
使用类别	100	100/100	100/100	100/100
土地级别	100	100/100	100/100	100/100
交易期日	100	100/ 112.14	100/ 110.44	100/ 108.88
交易情况	100	100/100	100/100	100/100

土地使用年限（年）		100	100/102	100/102	100/102
交易方式		100	100/100	100/100	100/100
区域条件	道路通达度	100	100/100	100/100	100/100
	距区域中心距离	100	100/100	100/100	100/100
	距公交车站距离	100	100/100	100/100	100/100
	公共设施完备度	100	100/100	100/100	100/100
	基础设施状况	100	100/100	100/100	100/100
	产业聚集度	100	100/100	100/100	100/100
	环境优劣度	100	100/100	100/100	100/100
个别因素	周边土地利用方向	100	100/100	100/100	100/100
	临街状况	100	100/100	100/100	100/100
	地形地势	100	100/100	100/100	100/100
比准价格		—	214	217	212

### ⑦估价结果

经过比较分析，采用各因素修正系数连乘法，求算各可比实例经因素修正后达到评估对象条件时的比准价格，经过测算以上三个可比实例的比准价格差异不大，考虑到评估对象所在区域的实际状况并结合房地产市场价格水平，本次评估确定取以上三个可比实例的比准价格的简单算术平均值作为评估对象的评估价格。即：

评估对象地面单价

$$= (\text{实例A比准价格} + \text{实例B比准价格} + \text{实例C比准价格}) \div 3$$

$$= 214 \text{ (元/平方米)}$$

## 2、基准地价法

### ①原理及计算公式

基准地价系数修正法估价是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，就估价对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取估价对象在估价基准日时价格的方法。

根据《城镇土地估价规程》及基准地价修正体系，本次评估运用的计算公式为：

$$V = S \times (1 + \sum k_i) \times k_2 \times k_3 + K$$

式中：

S—某一土地级别上的基准地价

## K 一开发程度修正值

$\sum k_i$  一影响地价的区域因素及个别因素修正系数之和

$k_2$  一年期修正系数

$k_3$  一期日修正系数

## ②价成果介绍

根据《2009 宝坻区土地级别与基准地价更新研究报告》，基准地价评估基准日为 2009 年 1 月 1 日；

土地开发程度为“七通一平”（通路、通供水、通排水、通电、供气、供暖、通讯及红线内“场地平整”）。

土地权利为完整土地使用权，土地使用年限为国家规定的最高出让年期（即商业 40 年、住宅 70 年、工业 50 年）。

宗地价格评估方法：宗地评估地价=基准地价×区域及个别因素修正系数×容积率修正系数×土地使用年期修正系数×期日修正系数+其他因素修正值

## ③系数及说明表

其中本次评估的宗地属于宝坻区九园工业园基准地价工业二级用地，其地价因素说明表及修正系数表如下：

地价因素说明表

项 目		优	较 优	一 般	较 劣	劣
因素	因 子	指 标	指 标	指 标	指 标	指 标
交通条件	道路类型	交通型主干道	混合型主干道	生活型主干道	混合型次干道	生活型次干道
	距长途汽车站距离(米)	<350	350-550	550-850	8500-1200	>1200
基础设施	基础设施	七通一平	六通一平	五通一平	四通一平	三通一平
宗地条件	宗地形状	形状规则便于利用	形状规则适于利用	形状规则不影响使用	形状不规则不影响使用	形状不规则影响使用
	宗地面积	便于利用	适于利用	不影响使用	影响使用较重	影响使用严重
产业集聚规模	相关企业配套程度	好	较好	一般	较差	差
规划条件	用地用途	工业	仓储	市政公建	商业	住宅

地价因素修正系数表

项 目		优	较 优	一 般	较 劣	劣
因素	因 子	%	%	%	%	%
交通条件	道路类型	1.14	0.57	0	-0.57	-1.14

	距长途汽车站（米）	0.48	0.24	0	-0.24	-0.48
基础设施	基础设施	1.24	0.62	0	-0.62	-1.24
宗地条件	宗地形状	0.48	0.24	0	-0.24	-0.48
	宗地面积	0.48	0.24	0	-0.24	-0.48
产业集聚规模	相关企业配套程度	0.62	0.31	0	-0.31	-0.62
规划条件	规划用途	0.33	0.17	0	-0.17	-0.33

#### ④ 估价过程

##### ① 确定待估宗地土地级别和基准地价

待估宗地设定用途为工业，根据待估宗地所处的位置和基准地价级别图，确定待估宗地基准地价为 210 元/平方米。

##### ② 确定开发程度修正系数

待估宗地设定开发程度为宗地红线外七通,红线内场地平整，与基准地价的开发程度内涵一致，故不需进行宗地开发程度修正，修正值为 0。

##### ③ 确定区域因素及个别因素修正系数

因素	因子	宗地状况	优劣程度	修正系数 (%)
交通条件	道路类型	混合型主干道	优	1.14
	距长途汽车站（米）	>1200	劣	-0.48
基础设施	基础设施	七通一平	优	1.24
宗地条件	宗地形状	形状规则便于利用	优	0.48
	宗地面积	便于利用	优	0.48
产业集聚规模	相关企业配套程度	一般	一般	0
规划条件	规划用途	工业	优	0.33
合计				3.19

待估宗地区域因素及个别因素修正系数 K1 为 1.0319。

##### ④ 定土地使用权年期修正系数

待估宗地设定剩余使用年期为 44.22 年，土地还原利率为 6%，根据年期修正公式，年期修正系数为 K2=0.9770。

##### ⑤ 定期日修正系数

根据中国城市地价动态监测系统公布的地价增长率数据，计算定基地价指数。本次评估估价期日为 2016 年 12 月 31 日，以 2009 年 1 月 1 日为基准日，地价增长率情况一览表详见下表：

地价增长率情况一览表

年度	季度	综合	商服	住宅	工业
----	----	----	----	----	----

2016	4	2.51	2.32	2.65	1.72
2016	3	2.73	2.14	3.14	1.75
2016	2	3.01	2.19	3.64	1.54
2016	1	1.15	1.39	1	0.95
2015	1-4 季度	3.78	4.22	3.59	1.95
2014	1-4 季度	3.44	3.25	3.6	2.49
2013	1-4 季度	4.57	3.84	5.15	2.82
2012	1-4 季度	3.83	5.05	3.2	1.56
2011	1-4 季度	3.49	0.67	5.45	1.59
2010	1-4 季度	13.63	9.23	17.26	6.03
2009	1-4 季度	6.92	4.15	9.31	2.59

注：数据引自中国城市地价动态监测网

通过连乘测算，工业用途期日修正系数= 1.1576。

### ⑥计算宗地地价

出让土地单价=基准地价×期日修正系数×年期修正系数×个别因素修正系数+开发程度修正

$$=210 \times 1.1576 \times 1.0319 \times 0.9770$$

$$=245 \text{ (元/平方米)}$$

### 3. 土地单价的最终确定

经评估人员现场查勘和当地房地产市场情况分析，按照地价评估的基本原则和评估程序，本次评估选择市场比较法和基准地价系数修正法进行了评估，两种方法的结果均从不同的侧面反映了地价水平。通过对当地土地市场和土地价格的综合分析，评估师认为两种方法评估结果均符合当地的土地市场的实际情况，故最终取两种方法算数平均值作为最终结果，即：

$$\text{土地单价} = 245 \times 0.6 + 214 \times 0.4 = 233 \text{ 元/平方米}$$

$$\text{土地总价} = \text{单价} \times \text{面积} + \text{契税} = 17,017,313.00 \text{ 元}$$

## (十) 评估结果及分析

### 1. 评估结果

经评估，无形资产—土地使用权评估结果 17,017,313.00 元，具体见下表：

土地使用权评估结果汇总表

金额单位：人民币元

宗地名称	土地使用权证号	面积	账面价值	评估价值
宗地 1	房地证津字第 124011408930 号	70,011.00	14,314,195.60	17,017,313.00

合计			14,314,195.60	17,017,313.00
----	--	--	---------------	---------------

## 2. 评估结果分析

土地使用权账面价值 14,314,195.60 元，土地评估值为 17,017,313.00 元，增值的主要原因是：本次评估被评估单位的使用权账面价值反映的是企业根据原始入账土地价值按年限摊销后的价值，而评估值反映的是该宗地于评估基准日的市场公允价值，由于待估宗地取得时间为 2011 年，取得时间较早，而土地市场价值一直在增加，因而造成评估增值。

### (十一) 特殊事项及说明

纳入评估范围的该土地使用权已经办理了国有土地使用权证书，证书编号为：房地证津字第 124011408930 号，证载权利人为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司。该土地使用权已由天津国安盟固利新材料科技股份有限公司向上海浦东发展银行股份有限公司天津分行的借款设定最高额抵押合同，借款合同号为：ZD7712201600000012，债权期限为 2016 年 9 月 9 日到 2017 年 8 月 4 日，评估基准日该借款余额为 2000 万元。此次关于该土地使用权的评估，我们未考虑该抵押事项对土地评估结果的影响。

## 六、无形资产—其他无形资产评估技术说明

纳入评估范围的无形资产-其他账面登记主要为用友财务软件。账面值为 4,950.00 元，减值准备为 0 元，账面净值为 4,950.00 元。

对于外购的用友财务软件，评估人员核实其购置发票及入账凭证等资料，账面值摊销合理，故本次评估按市场价值扣除增值税确定评估值为 16,000.00 元。

## 七、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值 746,914.40 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。经核实企业该科目主要是由企业应收账款与其他应收款坏账准备形成的。

对于由企业应收账款、其他应收款坏账准备原因而造成的与税务核算的不一致产生的可抵扣暂时性差异，通过核实，其计税基数与税率准确，计算结果无误，故按核实后账面值确定评估值；由本期其他非流动负债中政府补贴形成的递延收益而造成的与税务核算的不一致产生的可抵扣暂时性差异，通过核实，该项资金无需偿还，因此将该部分递延所得税资产评估为 0。

经过评估，递延所得税资产评估值为 196,292.79 元。

## 八、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和非流动负债。流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债。非流动负债主要为其他非流动负债。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
<b>流动负债：</b>	
短期借款	50,000,000.00
应付票据	77,930,572.75
应付账款	61,861,049.81
预收款项	68,740.00
应付职工薪酬	1,628,567.69
应交税费	1,801,412.27
应付利息	69,116.66
其他应付款	231,647,962.41
一年内到期的非流动负债	9,667,843.53
<b>流动负债合计</b>	<b>434,675,265.12</b>
<b>非流动负债：</b>	
长期应付款	26,618,799.06
专项应付款	5,000,000.00
其他非流动负债	5,788,237.38
<b>非流动负债合计</b>	<b>37,407,036.44</b>
<b>负债合计</b>	<b>472,082,301.56</b>

### （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、计账原则等情况；

(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 50,000,000.00 元，为公司向上海浦东发展银行股份有限公司天津分行和北京银行股份有限公司天津承德道支行取得的借款。

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。

#### 2. 应付票据

应付票据账面值 77,930,572.75 元，为应付材料款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。

#### 3. 应付账款

应付账款账面值 61,861,049.81 元，主要为应付的购货款。

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。

#### 4. 预收款项

预收款项账面值 68,740.00 元，主要核算企业预收客户的货款。

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。

预收款项在经核实无误的情况下，以核实后账面值确认评估值。

#### 5. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 1,628,567.69 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、工会经费等。

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，合乎同华发电规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

#### 6. 应交税费

应交税金账面值 1,801,412.27 元，主要核算公司应交纳的各种税金，如增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加等。

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。

#### 7. 应付利息

应付利息账面价值 69,116.66 元，核算内容为企业按照权责发生制原则计提已经发生但尚未支付的短期/长期借款利息。

对于应付利息，评估人员查阅了相关的借款合同、利息支付单据、利息的计提凭证。经核实，利息的计提和支付金额准确无误，以核实后账面值确认评估值。

#### 8. 其他应付款

其他应付款账面值为 231,647,962.41 元，主要为盟固利新材料公司应付的电费、水费、燃气费等。

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。

#### 9. 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 9,667,843.53 元，为盟固利新材料公司技术改造项目形成的递延收益和一年内到期的长期应付款。

天津市财政局拨付给企业的技术改造项目费，经核实，该项资金无需偿还，暂未计提递延所得税，因此将该部分递延收益评估为 69,607.20 元。

天津市财政局拨付给企业的基础设施补偿资金，经核实，该项资金无需偿还，且已计提递延所得税，因此将该部分递延收益评估为 0。

一年内到期的长期应付款为向平安国际融资租赁有限公司融资租赁购买设备的应付款。评估以核实后的账面值列示。

一年内到期的非流动负债评估值为 9,214,808.14 元。

#### 10. 长期应付款

长期应付款账面值 26,618,799.06 元，为向平安国际融资租赁有限公司融资租赁购买设备的应付款及利息。评估人员取得了融资租赁合同和各期应付款计算表，以及利息计算表，以核实后的账面值列示。

#### 11. 专项应付款

专项应付款账面值 5,000,000.00 元，为天津市财政局结合天津市发展和改革委员会、天津市经济和信息化委员会《关于转发国家发展改革委、工业和信息化部下达电子信息产业振兴和技术改造项目 2011 年中央预算内投资技术的通知》拨付给企业的技术改造项目费。属于中央预算内投资专项资金，用于企业锂离子电池正极材料产业化项目，经核实，该项资金无需偿还，因此将专项应付款评估为 0。

#### 12. 其他非流动负债

其他非流动负债的账面价值为 5,788,237.38 元，主要为天津市财政局拨付给企业的技术改造项目费和天津市宝坻区科学技术委员会给予的财政拨款。

评估人员经与企业财务人员核实，资金无需偿还，技术改造项目拨款在确认收入时同时计算所得税，故该部分负债以计提所得税确认评估值 326,403.17 元。除技术改造项目拨款外其他非流动负债，已计提递延收益，因此将该部分负责评估为 0。

综上，其他非流动负债的评估值为 326,403.17 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
<b>流动负债：</b>	
短期借款	50,000,000.00
应付票据	77,930,572.75
应付账款	61,861,049.81
预收款项	68,740.00
应付职工薪酬	1,628,567.69
应交税费	1,801,412.27
应付利息	69,116.66
其他应付款	231,647,962.41
一年内到期的非流动负债	9,214,808.14
<b>流动负债合计</b>	<b>434,222,229.73</b>
<b>非流动负债：</b>	
长期应付款	26,618,799.06
专项应付款	-
其他非流动负债	326,403.17
<b>非流动负债合计</b>	<b>26,945,202.23</b>
<b>负债合计</b>	<b>461,167,431.96</b>

##### 2. 增减值原因分析

负债评估减值主要是由一年内到期的非流动负债、专项应付款和其他非流动负债涉及的递延收益评估为零所致。具体分析如下：

一年内到期的非流动负债递延收益账面价值为 522,642.59 元，专项应付款账面价值 5,000,000.00 元，其他非流动负债账面价值 5,788,237.38 元，为天津市财政局拨付专项资金和政府补贴形成的递延收益。经与企业财务人员核实，部分资金补贴无需偿还，不存在后续义务，因此将该部分递延收益评估为 0。

综合上述因素，负债评估总体减值。

（本页以下无正文）

## 第六部分 收益法评估技术说明

### 一、评估对象和评估范围

本次评估对象为盟固利新材料公司股东全部权益价值，资产评估范围为盟固利新材料公司纳入评估范围的整体资产。

### 二、评估方法

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

企业整体价值收益法评估的基础是经济学预期效用理论，是通过对评估对象所运用的资产进行综合分析，从资产整体运营收益的角度出发，测算被评估资产在未来的预期收益值，并按特定的折现系数估算出其企业资产现时公平市值的一种评估方法。收益法在理论上是一种比较完善和全面的方法，该方法提供了从整体上分析衡量一个企业盈利能力、从而确定企业资产价值的途径。这种方法不仅考虑了企业基本有形资产获取收益的因素，同时还考虑了无形资产、特别是一些不可确指无形资产获取收益的因素。

被评估企业所面临的外部环境因素和行业竞争状况、企业竞争地位能够合理分析，未来收益的也可合理预测，其面临的风险也能够预计和量化，具备使用收益法的条件。

对于盟固利新材料公司，其主要收入来源为钴酸锂、锰酸锂、三元材料等锂电池正极材料的销售收入。本次评估我们对盟固利新材料公司采用了收益法评估，对公司在未来五年的营业收入、成本支出状况等进行预测，并采用常增长模型计算公司在预测期末的终值，并将其收益和终值折现，确定公司的经营价值。由于公司资产配置不同，公司价值还应当包括未在主营业务收益中核算的溢余资产/负债的价值。运用该方法具体分为如下 5 个步骤：

1. 确定预测期间内公司净收益和自由现金流量；
2. 确定公司在预测期末的终值；
3. 采用适当折现率将净收益和终值折成现值。折现率应考虑相应的形成该收益的风险因素和资金时间价值等因素；

4. 将现值相加，确定公司的经营价值；

5. 在公司的经营价值中加上溢余资产和溢余负债的净值，加上长期股权投资的价值，减去基准日付息债务的价值，得出公司股东全部权益价值。

根据持续经营原则，本次评估我们的收益测算是假定企业持续合法经营，在可以预测的未来没有发生公司终止经营的事件。

评估过程中使用的计算公式为：

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF}{WACC} \times \frac{1}{(1+WACC)^n}$$

其中：V——企业主营业务价值；

FCFF<sub>t</sub>——预测 t 期自由现金流量；

WACC——加权平均资本成本；

FCFF——永续自由现金流量；

t——预测期。

自由现金流量 = 净利润 + 利息 × (1 - 所得税率) + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额

### 三、收益法评估过程

采用收益法对企业价值进行评估是将盟固利新材料公司作为一个整体，通过对其整体获利能力进行分析和预测，将预计的未来收益以适用的折现率进行折现计算，得出企业未来获利能力的现值，以此作为盟固利新材料公司企业价值的评估结果，进而计算出盟固利新材料公司股东全部权益价值。评估过程如下：

1. 对盟固利新材料公司股东全部权益价值进行评估，根据评估目的和对象，拟定评估工作方案；

2. 听取盟固利新材料公司关于公司基本情况及资产财务状况的介绍，收集有关财务基础数据；

3. 分析盟固利新材料公司现有资产的运行状况等情况；

4. 分析盟固利新材料公司资产状况、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争能力等；

5. 与盟固利新材料公司的管理人员、生产人员和材料采购人员进行访谈；
6. 根据盟固利新材料公司的发展规划、财务计划及市场竞争能力预测公司在未来期间的预期收益；
7. 建立收益法评估模型；
8. 选择适宜的资本化方法，确定折现率，估算企业主营业务公允价值，测算盟固利新材料公司股东全部权益价值。

#### 四、评估假设及限定条件

##### 1. 收益预测的基础

在对盟固利新材料公司的收益预测过程中，我们主要考虑了以下因素：

- (1) 公司现有的产能和“年产 4500 吨锂离子电池正极材料项目”及后期追加“年产 1000 吨锂离子电池正极材料项目”新增产能；
- (2) 公司管理层对企业未来发展前途、市场前景的预测数据、企业成本费用管理目标等资料；
- (3) 国家现行的法律、法规和企业会计制度、公司现行财务政策。

##### 2. 预测的假设条件

收益预测是进行企业价值评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的，对企业未来收益预测建立在下列条件基础上：

- (1) 假设公司面临的外部环境不会发生大的变化，外部环境主要包括政策、经济、社会、技术等因素；
- (2) 假设公司执行的税赋、税率等政策无重大变化；
- (3) 假设公司保持现有的经营管理模式和水平，被评估单位发展规划及生产经营计划能如期实现；
- (4) 假设公司完全遵守所有有关的法律和法规，公司管理层是有能力且负责的，并能保持公司持续经营；
- (5) 假设公司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) 假设公司能够持续取得《高新技术企业证书》并享受 15% 的企业所得税优惠政策；

(8) 假设公司“年产 4500 吨锂离子电池正极材料项目”及后期追加“年产 1000 吨锂离子电池正极材料项目”能按预计的 2017 年年中进行试生产,2018 年及以后年度达产,达产实际能为 5500 吨;

(7) 评估范围仅以企业提供的报表为准,未考虑可能存在的或有资产及或有负债。

## 五、宏观经济分析和行业分析

### (一) 宏观经济分析

2016 年,中国经济下行压力减轻,运行总体平稳,供给侧结构性改革取得积极进展,经济结构继续优化。消费平稳较快增长,投资缓中趋稳,贸易顺差收窄。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 64.6%,第三产业增加值占 GDP 的比重为 51.6%,比上年提高 1.4 个百分点。工业生产平稳增长,企业效益好转。消费价格温和上涨,就业形势总体稳定。初步核算,全年实现国内生产总值(GDP) 74.4 万亿元,按可比价格计算,比上年增长 6.7%。分季度看,四个季度同比分别增长 6.7%、6.7%、6.7%和 6.8%。全年居民消费价格(CPI)比上年上涨 2.0%,进出口顺差为 3.3 万亿元人民币。

#### 1、消费稳定增长,投资增速缓中趋稳,贸易顺差收窄

城乡居民收入稳定增长,消费拉动作用增强,新兴业态消费增长较快。2016 年,全国居民人均可支配收入为 23821 元,比上年增长 8.4%,扣除价格因素实际增长 6.3%。其中,城镇居民人均可支配收入为 33616 元,增长 7.8%,扣除价格因素实际增长 5.6%;农村居民人均可支配收入为 12363 元,增长 8.2%,扣除价格因素实际增长 6.2%。农民工月均收入水平为 3275 元,比上年增长 6.6%。第四季度人民银行城镇储户问卷调查显示,居民收入感受和消费信心提升。当期收入感受指数为 51.9%,为 2013 年第二季度以来的最高值;倾向于“更多消费”的居民占 23.1%,为 2009 年二季度以来最高水平。2016 年,社会消费品零售总额为 33.2 万亿元,比上年增长 10.4%,扣除价格因素实际增长 9.6%。分城乡看,城镇消费品零售额为 28.6 万亿元,增长 10.4%;乡村消费品零售额为 4.7 万亿元,增长 10.9%。网络零售保持较快增长,全年网上零售额为 5.2 万亿元,比上年增长 26.2%。消费结构呈现升级特征,通讯和居住类商品增长较快,新能

源汽车产销两旺。

固定资产投资缓中趋稳，制造业投资和民间投资增速有所回升。全年固定资产投资（不含农户）59.7 万亿元，比上年增长 8.1%，扣除价格因素实际增长 8.8%，较上年低 3.2 个百分点。制造业投资和民间投资增速自 2016 年 9 月份以后有所回升，2016 年分别增长 4.2%和 3.2%。分地区看，中西部地区投资增长较快，东北地区投资下半年以来降幅收窄。2016 年，东、中、西部地区投资分别增长 9.1%、12%和 12.2%；东北地区下降 23.5%，降幅比上半年收窄 8.5 个百分点。新开工项目保持快速增长，2016 年，新开工项目计划总投资 49.3 万亿元，比上年增长 20.9%；施工项目计划总投资 112.1 万亿元，比上年增长 10%。进出口逐季回稳，降幅收窄。2016 年全年进出口总值为 24.3 万亿元人民币，比上年下降 0.9%，降幅比上年收窄 6.1 个百分点。其中出口 13.8 万亿元，下降 2%；进口 10.5 万亿元，增长 0.6%；进出口相抵，累计贸易顺差 3.3 万亿元。第四季度进、出口分别增长 8.7%和 0.3%，均实现正增长。按美元计价，进出口总值为 3.68 万亿美元，比上年下降 6.8%。对部分一带一路沿线国家出口增长较快。从企业主体看，民营企业出口继续保持第一大出口主体，占比 46.1%，较上年提高 1.4 个百分点。从贸易方式看，一般贸易进出口比重提升，2016 年一般贸易进出口增长 0.9%，占进出口总值的 55%，较上年提高 1 个百分点。从商品结构看，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，分别占出口总值的 57.7%和 20.8%。铁矿石、原油、铜等大宗商品进口数量保持增长。

外商直接投资延续向高端产业聚集的态势，对外直接投资增长较快。2016 年全年实际使用外商直接投资 8132.2 亿元人民币，比上年增长 4.1%。服务业实际使用外资 5715.8 亿元人民币，比上年增长 8.3%，占外资总量的 70.3%；高技术服务业实际使用外资 955.6 亿元人民币，增长 86.1%。高技术制造业实际使用外资 598.1 亿元人民币，增长 2.5%。2016 年，境内投资者非金融类对外直接投资 11299.2 亿元人民币（折合 1701.1 亿美元，比上年增长 44.1%），其中对“一带一路”沿线国家直接投资 145.3 亿美元。对外投资行业结构进一步优化，2016 年全年，我国企业对制造业投资占对外投资总额的比重从 2015 年的 12.1%上升为 18.3%；对信息传输、软件和信息技术服务业投资占对外投资总额的比重从 2015 年的 4.9%上升为 12.0%。

## 2、粮食生产再获丰收，工业生产平稳增长

第三产业增加值增长快于第二产业，占比继续提高。2016年，三次产业增加值分别为6.4万亿元、29.6万亿元和38.4万亿元，比上年分别增长3.3%、6.1%和7.8%，占GDP比重分别为8.6%、39.8%和51.6%。第三产业占比较上年提高1.4个百分点，高于第二产业11.8个百分点。全年全国粮食总产量61624万吨，比上年减少520万吨，下降0.8%，仍是历史第二高产年。全年猪牛羊禽肉产量8364万吨，比上年下降1.1%。工业生产平稳增长，企业效益有所提升。2016年全国规模以上工业增加值按可比价格计算比上年增长6%。分三大门类看，采矿业增加值下降1%，制造业增长6.8%，电力、热力、燃气及水的生产和供应业增长5.5%。全年规模以上工业企业产销率达到97.8%。工业企业主营业务收入和利润总额增速总体保持上升态势，财务费用持续下降。2016年全国规模以上工业企业实现利润68803.2亿元，比上年增长8.5%；财务费用同比下降5.8%，利息支出同比下降6.2%。规模以上工业企业主营业务收入利润率为5.97%。第四季度人民银行5000户工业企业调查显示，企业生产经营景气回升，盈利好转。企业生产经营景气指数为52.6%，连续两个季度高于50%；企业盈利指数为57.1%，连续三个季度回升。国内和出口订单指数有所回升，分别较上年同期上升7.4个和1.9个百分点。

## 3、消费价格温和上涨，生产者价格指数由降转升

居民消费价格温和上涨。2016年，CPI同比上涨2.0%，涨幅比上年扩大0.6个百分点，其中各季度涨幅分别为2.1%、2.1%、1.7%和2.2%。从食品和非食品分类看，食品价格上涨4.6%，涨幅比上年提高2.3个百分点；非食品价格上涨1.4%，涨幅比上年提高0.4个百分点。从消费品和服务分类看，消费品价格上涨1.9%，涨幅比上年提高0.7个百分点；服务性消费活跃，带动服务价格上涨，全年服务价格上涨2.2%，涨幅比上年提高0.2个百分点，影响CPI上涨0.81个百分点。

工业生产者出厂价格涨幅由负转正，生产资料价格涨幅快速上升。2016年，PPI同比下降1.4%，降幅比上年缩小3.8个百分点，其中各季度涨幅分别为-4.8%、-2.9%、-0.8%和3.3%。PPI自2016年9月份结束54个月连续同比下降，转为上升，涨幅逐月扩大，12月份为5.5%。其中，生活资料价格涨幅相对

稳定，生产资料价格涨幅快速上升。12 月份生活资料价格和生产资料价格同比涨幅分别为 0.8%和 7.2%，比 9 月份分别上升 0.8 个和 7.1 个百分点。工业生产者购进价格自 2016 年 10 月开始同比涨幅由负转正，黑色金属、有色金属和燃料动力类价格指数上涨较快。全年生产者购进价格指数同比下降 2.0%，降幅比上年缩小 4.1 个百分点，其中各季度涨幅分别为-5.8%、-3.9%、-1.6%和 3.6%。农业生产资料价格同比上涨 0.1%，涨幅比上年缩小 0.3 个百分点；农产品生产价格同比上涨 3.4%，涨幅比上年提高 1.7 个百分点。2016 年，中国人民银行监测的企业商品价格（CGPI）比上年下降 1.6%。各季度同比涨幅分别为-5.9%、-3.7%、-1.1%和 4.4%。初级产品价格回升较快，投资品价格回升幅度大于消费品。

受国际大宗商品价格总体上涨影响，进口价格涨幅由负转正。2016 年各季度，洲际交易所布伦特原油期货当季平均价格分别环比上涨-21.2%、33.6%、-0.1%和 8.7%，累计上涨 14.3%；伦敦金属交易所铜累计上涨 7.9%，铝累计上涨 14.5%。2016 年，进口价格同比下降 3.0%，降幅比上年缩小 8.5 个百分点，其中各季度分别上涨-11.4%、-4.0%、-0.9%和 4.4%；出口价格同比下降 2.2%，降幅比上年扩大 1.4 个百分点，其中各季度分别下降 3.6%、2.7%、2.0%和 0.4%。GDP 平减指数涨幅扩大。2016 年 GDP 平减指数（按当年价格计算的 GDP 与按固定价格计算的 GDP 的比率）同比上涨 1.2%，比上年高 1.1 个百分点。

价格改革继续稳步推进。一是推进电力价格改革。输配电价改革基本实现全覆盖，实施煤电价格联动机制，完善基本电价执行方式，推动电力双边直接交易。二是推进天然气价格改革。建立天然气管道运输定价新机制，明确储气设施相关价格由市场竞争形成，全面放开化肥用气价格，在福建开展天然气门站价格市场化改革试点。三是推进医疗服务价格改革。印发《推进医疗服务价格改革的意见》，明确医疗服务价格分类管理，公立医疗机构提供的基本医疗服务实行政府指导价，非公立医疗机构提供的医疗服务实行市场调节价。四是推进交通运输价格改革。将高铁动车组票价、普通旅客列车软座软卧票价交由铁路运输企业依法自主制定，放开 800 公里以下航线及 800 公里以上高铁动车组列车平行航线民航旅客票价。

#### 4、财政收支低速增长

2016年,全国一般公共预算收入16万亿元,比上年增长4.5%,增速比上年低1.3个百分点。全国一般公共预算支出18.8万亿元,比上年增长6.4%,增速比上年低6.8个百分点。收支相抵,财政支大于收2.8万亿元,比上年多0.5万亿元。财政收入增幅偏低的主要原因:一是全面推开营改增试点,政策性减收较多;二是经济下行产生的滞后影响;三是金融业税收和部分非税收入2015年的基数较高。

从收入结构看,非税收入2.9万亿元,比上年增长5%,税收收入13万亿元,比上年增长4.3%。其中,企业所得税和个人所得税分别增长6.3%和17.1%,国内增值税增长30.9%,营业税和国内消费税分别下降40.4%和3.1%,证券交易印花税下降51%,进口货物增值税和消费税增长2%。从支出结构看,财政支出增长较快的有城乡社区支出、社会保障和就业支出、科学技术支出、医疗卫生与计划生育支出,比上年分别增长17.1%、13.3%、12%和10%。

#### 5、就业形势基本稳定

2016年城镇新增就业1314万人,与上年基本持平,超额完成全年目标。2016年末,城镇登记失业率为4.02%,比三季度末低0.02个百分点。中国人力资源市场信息监测中心对98个城市的公共就业服务机构市场供求信息进行的统计分析显示,第四季度劳动力市场需求略大于供给,求人倍率为1.13,比2015年同期和上季度均上升0.03。与2015年同期和上季度相比,市场供求人数均呈下降态势。与上年同期相比,金融业、农林牧渔业、文化体育和娱乐业、电力煤气及水的生产和供应业、建筑业等行业的用人需求有所增长;与上季度相比,金融业、公共管理和社会组织、科学研究、技术服务和地质勘查业等行业用人需求略有增长。市场对具有技术等级和专业技术职称劳动者的需求均大于供给。与2015年同期相比,对高级技师、高级技能的用人需求有所增长,对其他各类技术等级和专业技术职务的用人需求有所减少。

#### 6、国际收支总体平衡

国际收支继续呈现“一顺一逆”的格局。初步统计,2016年经常项目顺差2104亿美元,与同期GDP之比为1.9%,继续处于国际公认的合理范围之内。其中,货物贸易顺差4852亿美元,虽较2015年历史高位有所下降,但仍显著

高于 2014 年度及以前各年度水平,显示我国对外贸易具有较强的竞争力;服务贸易逆差 2423 亿美元,增长 33%,主要是旅行项下逆差增长。资本和金融项目逆差 470 亿美元。截至 2016 年末,外汇储备余额 3.01 万亿美元。外债总规模小幅扩大,偿债风险可控。截至 2016 年 9 月末,全口径外债余额为 14320 亿美元,较 6 月末上涨 3.1%。其中,短期外债余额为 8944 亿美元,较 6 月末上涨 3.1%,占外债余额的 62%。

## (二) 行业状况分析

盟固利新材料公司从事锂电池材料的研发、生产与销售,产品主要为锂电池正极材料主要产品有钴酸锂系列产品、锰酸锂系列产品和三元材料。

### 1、行业情况说明

锂电池材料行业最终产品广泛应用于手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴式智能设备、移动电源等数码类电子产品领域,以及新能源汽车、电动自行车、电动工具、储能电站等动力类应用终端领域。随着消费电子产品市场规模增长放缓,消费型锂电池进入低速增长稳定发展期,下游小型数码电池企业在竞争中逐步被淘汰,而大企业规模则稳步增长,市场集中度逐渐提高。与此同时,在各国大力支持下,电动汽车市场快速发展,受政府补贴措施鼓励及动力电池技术逐步成熟,动力型锂电池正从导入期过渡到高速成长期,成为驱动全球锂电池产业的主要力量。而储能电池由于技术、政策等原因仍处于市场导入阶段,相比动力电池发展相对滞后,但其市场发展潜力巨大,随着锂电池技术逐渐成熟,成本不断降低,储能也成为拉动锂电池消费的另一重要市场。

从锂电池三大消费终端来看,2016 年中国动力锂电池需求量为 30.5GWH,同比增长 80%,增速远超其他两大终端,并超过 3C 消费电子产品领域 29.17GWH 的需求量,成为最大的消费端,动力电池将是中国锂电池未来 3 年最大的驱动引擎,动力电池正在逐渐从导入期过渡到高速成长期。

随着锂电池应用范围的逐步扩张,其规模的迅速扩张带动了整个锂电池材料行业的高速增长,吸引大量资本涌入该产业,竞争日趋激烈。从全球锂电池供给格局来看,中日韩仍旧占据全球锂电池市场的主要份额。竞争格局则发展为:锂电池材料高端产品领域主要为国内少数企业与国外产品之间的竞争,而技术含量

低的产品领域的竞争则集中在国内较多企业之间，产能过剩带来激烈的竞争，在一定程度上压缩了利润空间。近年来，我们锂电池材料在技术创新和需求推动的相互作用下取得了快速发展，提高了我国锂电池材料的整体水平，锂电池材料的国产化率进一步提高。

## 2、行业格局和趋势

新能源汽车产业已经成为国家战略性新兴产业被给予支撑未来经济发展和实现汽车产业转型升级的厚望。电动汽车的核心是锂电池，而从全球锂电池的供给格局来看，锂电产业经过多年的发展，形成了中、日、韩三分天下的市场格局。中、日、韩基本垄断了全球锂电池供应，而我国锂电池出货量占全球锂电出货量的 50% 以上。由于我国锂电行业的蓬勃发展，锂电正极材料市场也得到前所未有的发展机遇。

### 1、小型锂电领域发展现状及趋势

在小型锂电市场中，智能手机用锂电市场增速下降，平板电脑和笔记本电脑销量同比下滑，但电动工具用锂电池在无铅化的推动下仍然保持稳定的增长。由于智能手机和平板电脑的功能和性能要求不断发展，对于锂电材料钴酸锂的能量密度的追求不断上升，从技术趋势上来说，只有通过提升钴酸锂电池的工作电压来实现容量提升。此外，作为续航能力不足的有效补充方案，快速充电也成为技术发展的主要的诉求之一。由于笔记本电脑和电动工具的发展，结合多元材料的性能特点，目前主要采用调整多元材料镍含量来提升电池容量，随着技术的不断发展，逐渐实现高镍多元材料或 NCA（镍摩尔比大于 80%）的成熟应用。同时，也有部分电池客户采用提升工作电压的方式提升多元材料的容量。小型锂电正极材料逐渐形成了高容量、高电压、低成本的需求趋势，钴酸锂和多元材料需求还会进一步上升，钴酸锂依赖智能手机的增长，而多元材料依赖于低成本平板电脑、移动电源、电动工具和电动自行车的快速增长。

### 2、车用动力锂电领域发展现状及趋势

2016 年，国家除了继续大力推动新能源汽车的应用，促进配套设施发展外，加大了在行业监管，基础设施和宏观增和方面的政策力度，进一步规范，引导行业健康有序发展。2016 年，政府共出台新能源汽车行业直接与间接相关政策 35

项左右。在稳定实施新能源补贴政策的基础上，政府进一步推出了《新能源汽车碳配额管理办法》（征求意见稿）和《企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理暂行办法（征求意见稿）》，从供给侧进行管理，确定了燃油汽车产业反哺新能源汽车产业的总体思路，建立起新能源汽车发展的长效激励机制。同时，为了净化产业生态环境，扶优抑劣，工信部在 2016 年推出《汽车动力电池行业规范条件》（征求意见稿），对锂离子动力电池单体企业年产能力要求提高了 40 倍（要求为 8Gwh），大大提升了动力锂电池的准入门槛。在市场需求和国家政策的强力推动下，国内新能源汽车市场出现了爆发式增长。中国汽车工业协会数据显示，2016 年新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，比上年同期分别增长 51.7% 和 53%。其中纯电动汽车产销分别完成 41.7 万辆和 40.9 万辆，比上年同期分别增长 63.9% 和 65.1%；插电式混合动力汽车产销分别完成 9.9 万辆和 9.8 万辆，比上年同期分别增长 15.7% 和 17.1%。新能源乘用车中，纯电动乘用车产销分别完成 26.3 万辆和 25.7 万辆，比上年同期分别增长 73.1% 和 75.1%；插电式混合动力乘用车产销分别完成 8.1 万辆和 7.9 万辆，比上年同期分别增长 29.9% 和 30.9%。新能源商用车中，纯电动商用车产销分别完成 15.4 万辆和 15.2 万辆，比上年同期分别增长 50.2% 和 50.7%；插电式混合动力商用车产销分别完成 1.8 万和 1.9 万辆，比上年同期分别下降 22.5% 和 19.3%。目前中国已经成为新能源汽车最大生产国，占比超过一半。中国新能源汽车的快速发展，带来了整体锂电行业的持续高速发展。2017 年 1 月 14 日，工信部牵头编制了《汽车产业中长期发展规划》，明确了到 2020 年我国新能源汽车年产量将达到 200 万辆，以及到 2025 年我国新能源汽车销量占总销量的比例达到 20% 以上的发展目标。国内新能源汽车产业的快速发展，造就了锂电池巨大的市场需求，锂电池行业正在成为新的风口，为此，动力锂电池生产企业全力以赴加速扩产步伐。新能源汽车轻量化、智能化的技术发展趋势结合更长续航里程、更高能量密度的要求，车用动力锂电逐渐转向采用多元材料体系以响应能量密度不断提升的要求。多元材料尤其是高镍多元材料将成为未来车用动力电池的主流正极材料体系。

### 3、三元行业发展趋势

#### （1）三元材料是动力电池正极材料未来趋势

磷酸铁锂电池能量密度低，低温性能较差，导致新能源汽车续航能力差，而

续驶里程是消费者的首要参考因素，故厂商需要更高能量密度的电池；在无政策限制的纯电动乘用车与纯电动专用车市场，三元材料渗透率已达 60% 以上。可以预见，一旦其安全性得到解决，三元材料势必会占据正极材料主流市场。

### （2）下游新能源汽车产业爆发式增长带动三元材料需求快速增长

随着能源形势、环境污染的日益严重、智能化交通需求的日益强烈，新能源汽车在未来 10~20 年将进入高速发展的快车道。受新能源汽车爆发式发展带动，三元材料需求将会快速提升。

### （3）传统 3C 市场需求平稳，其他领域需求稳定

3C 电子消费品市场自 2009 年智能手机大爆发以后，已进入平稳发展时期，且随着手机更新换代的加快、以及无人机、智能手环等新型 3C 产品的不断涌现，3C 电子消费品市场未来发展趋势依旧看好。随着 3C 产品对续航能力以及便携性要求的不断提高，三元材料已逐步蚕食传统的钴酸锂市场份额，预计三元材料在 3C 市场需求将会稳定增长。

### （3）预计三元材料供给或将出现缺口，三元行业持续景气

由于新能源汽车市场的爆发式发展，国内三元材料需求量飞速上升，虽然国内主要三元材料厂商纷纷计划扩大产能，但是由于生产线建设周期长且达产时间和实际产能尚具不确定性，我们预计三元材料或将在 2017 年出现约 9000 吨左右的供需缺口。

## 六、被评估单位业务概况及财务分析

### （一）企业历史财务状况、经营成果

根据盟固利新材料公司提供的会计报表和审计报告，其 2014-2016 年（母公司口径）的财务状况和经营成果如下表所示：

单位：万元

项目	2014 年	2015 年	2016 年
总资产	14,398.97	36,530.12	83,259.06
总负债	8,641.11	4,850.75	47,208.23
股东全部权益	5,757.86	31,679.36	36,050.83
营业收入	10,358.08	3,903.61	23,868.98

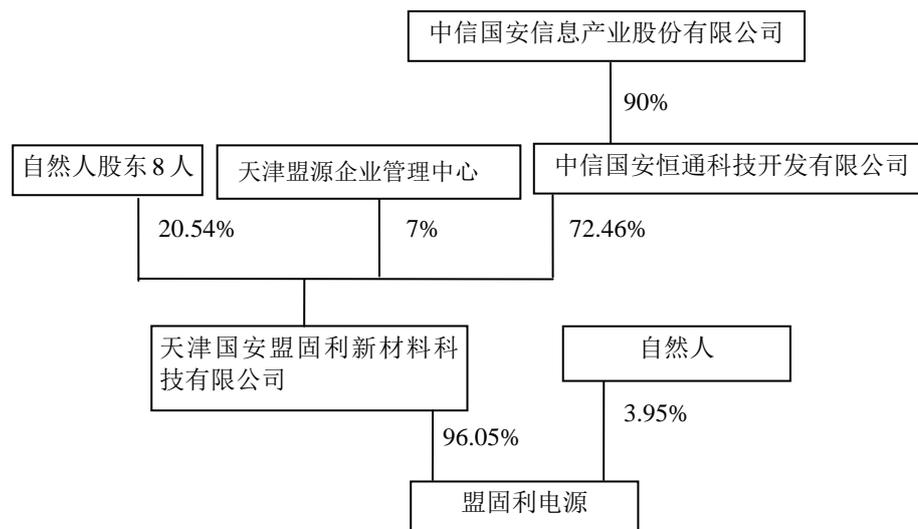
营业利润	-57.44	-484.07	1,722.26
净利润	59.92	-126.16	1,684.26

从以上财务数据来看，企业 2014—2016 年净资产收益率分别为：1.04%、-0.40%、4.67%，企业 2014、2015 年度盈利较差，主要原因一是行业大环境在 2014、2015 年刚处于起步、发展阶段，2016 年新能源行业快速发展；二是 2015 年底恒通科技（“中信国安”子公司）成为公司控股股东，在经营管理、产品市场和资金融通等方面获得较大的变革和支持力度，企业销售净利率、资产周转率及资产负债率均有所提高，说明企业经营、市场和盈利状况改善的同时，财务杠杆的运用亦加大，以支持产品的研发和产能的增加。预测年度根据公司“年产 4500 吨锂离子电池正极材料项目”及后期追加“年产 1000 吨锂离子电池正极材料项目”的建成情况，2017 年年中试生产，2018 及以后年度将达产，新增产能 5500 吨。随着新能源汽车行业的快速发展，公司盈利水平基本与 2016 年度趋同，盈利规模将大幅上升。

## （二）企业概况、生产经营等情况

### 1、企业概况

天津国安盟固利新材料科技股份有限公司前身为天津华夏泓源实业有限公司，成立于 2009 年 11 月 18 日，注册资金 5000 万元，坐落于天津宝坻低碳工业园区，占地 70011 平方米，建筑面积 18108 平方米，经营范围：锂离子电池正极材料研发、生产、销售。公司于 2015 年 12 月 2 日完成对中信国安盟固利电池技术有限公司（以下简称 MGL）的并购，并购后注册资金 2.26 亿元。2016 年 11 月 21 日，天津国安公司与天津盟源企业管理中心（有限合伙）签订增资扩股协议，同意天津盟源企业管理中心（有限合伙）增资 1,704.11 万元人民币，变更后的注册资本为人民币 2.43 亿元组织结构如下：



## 2、生产经营情况

盟固利新材料公司现主要产品为钴酸锂、锰酸锂和三元材料，产能为 1500 吨/年，产品供不应求，在建的“年产 4500 吨锂离子电池正极材料项目”及后期追加“年产 1000 吨锂离子电池正极材料项目”将于 2017 年年中试生产，达产后将新增三元材料 5000 吨、钴酸锂 500 吨。

## 3、产品及客户

### (1) 主要产品

#### 1) 钴酸锂系列化产品

公司先后自主开发形成了一套独创性的钴酸锂专利技术和专有技术。目前已拥有不同规格、不同用途的钴酸锂系列化产品的制备技术，形成了自主知识产权；工艺技术简化、高效，技术集成度高，产品具有密度高、循环性好、一致性好等诸多优点，广泛应用于方形、柱形、聚合物等多种锂离子电池产品。

#### 2) 多元正极材料

公司拥有不同粒度分布、不同组成、不同用途等各种规格的多元系列化产品的制备技术，产品具有元素分布均匀、球形度好、密度高等诸多特点，广泛应用于多种锂电池生产。该工艺是公司自主开发、具有独创性的专有技术。解决了多元材料所存在高温循环不佳、吸水性强、金属杂质含量偏高、碱性杂质难控制等

一系列关键技术问题，在国内多家客户形成订单。

## (2) 客户

### 1) 消费类电子产品市场

在消费类电子产品市场，公司的高电压钴酸锂产品主要供给珠海光宇、宁波维科、深圳比克、东莞振华等国内一流的锂电厂商，同时这些厂商是中兴、华为、联想、酷派等知名品牌的供应商。



### 2) 动力型产品市场

公司生产的动力型锰酸锂是国内率先使用在纯电动大巴用锂离子电池上，应用在福田、中通、北汽等多个品牌多款型号车型上。三元材料将是未来新能源汽车动力锂离子电池的主要正极材料，公司目前已开发并量产三元材料，随着产能的增加其主导产品将是系列化、细分规格的动力型三元材料、锰系产品，以满足未来的 HEV、PHEV、BEV 等电动汽车及其他能源领域更高能量密度的要求。主要客户如下：



## 4、企业文化及发展战略

随着全球环境污染加剧，石油资源日渐枯竭，新能源、新材料产业已被国家

确定为战略性新兴产业。公司秉承“人与地球的和谐”发展理念，立志为国家新能源、新材料产业贡献自己的力量。

未来公司在传统消费类电子产品领域，将不断提升产品的性能以满足高端市场领域的需求，与此同时由于国家产业政策向新能源方向倾斜，动力锂电池由引入阶段变为快速成长阶段，作为国内领先的正极材料厂家，公司业绩将实现爆发性增长。

## 七、公司未来收益状况预测

### （一）收益期和预测期的确定

本次评估企业未来将持续经营，因此收益期为无限期。

本次预测采用分段法对公司的未来收益进行预测，预测期分为明确的预测期和明确的预测期之后的永续期。本次评估明确的预测期至 2021 年底，到 2021 年后为永续期。

### （二）企业自由现金流的预测

对企业未来财务数据预测是在遵循我国现行有关法律、法规的前提下，以国家宏观经济走势与相关产业发展政策演变为背景，综合考虑公司所处市场的情况，结合盟固利新材料公司的历史经营业绩（2014 年、2015 年由于行业刚起步、发展及企业自身未加入“中信国安”旗下可比性小）、控制的资源、正在执行的价格政策和未来发展规划，对公司 2017 年——2021 年的经营业绩进行了测算。其中主要数据预测如下：

#### 1、营业收入预测

盟固利新材料公司营业收入主要为钴酸锂系列产品、锰酸锂、三元材料等锂电池正极材料的销售收入，上述产品的受托加工收入及材料销售收入。未来营业收入依据企业近期历史数据、新增产能、产品结构及未来经营发展规划，同时结合锂电池正极材料行业前景，主要考虑钴酸锂及三元材料的产品销售收入。

历史营业收入构成如下：

单位：元

序号	主要产品名称	单位	2014 年度	2015 年度	2016 年度
----	--------	----	---------	---------	---------

一	产品数量				
1	钴酸锂	公斤	320,930.00	214,229.00	804,948.00
2	三元	公斤	43,495.00	8,889.00	587,910.00
3	锰酸锂	公斤	100,615.00	30,006.20	204,185.00
4	钴酸锂 K 型	公斤	227,122.72		
5	受托加工	公斤	1,141,378.29	699,045.26	138,451.13
二	产品单价 (不含税)		-	-	-
1	钴酸锂	元/公斤	143.91	144.07	164.47
2	三元	元/公斤	100.51	102.02	126.21
3	锰酸锂	元/公斤	22.95	22.76	59.93
4	钴酸锂 K 型	元/公斤	132.41	-	-
5	受托加工	元/公斤	10.43	9.42	7.26
三	产品收入	元			
1	钴酸锂	元	46,186,559.82	30,864,114.56	132,391,420.30
2	三元	元	4,371,752.12	906,820.51	74,197,312.09
3	锰酸锂	元	2,309,559.75	683,001.01	12,236,316.25
4	钴酸锂 K 型	元	30,072,485.23		
5	受托加工	元	11,901,975.74	6,582,168.93	1,005,742.60
四	其他业务收入	元	8,738,472.25		18,858,974.33
	合计		<b>103,580,804.91</b>	<b>39,036,105.01</b>	<b>238,689,765.57</b>

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：

2017 年度销售数量主要结合 2017 年度正在执行和新签订的合同及新增产能（在市场需求和国家政策的强力推动下，国内新能源汽车市场出现了爆发式增长，锂电池及锂电池材料将随之增长）确定，2018-2021 年销售数量根据行业发展状况、公司战略目标，在最大产能范围内进行预测。

各产品售价预测基于如下考虑：

自 2014 年以来锂电池正极材料市场一直处于上升状态，预计未来市场前景仍将趋好，锂电池正极材料售价及原材料采购价波动较大，但整体处于上涨态势。尤其是 2017 年前四月，锂电池部分正极材料销售价格及原材料价格均发生了较大增长，如：钴酸锂 2017 年 1 月售价为 17.71 万元/吨，4 月为 26.39 万元/吨；

其主要原材料氧化钴 1 月采购价为 12.96 万元/吨，4 月为 19.06 万元/吨。但预计全年平均售价将会启稳回落。

预测年度钴酸锂、三元材料的销售数量均按达产测算，尤其是三元材料产销量增长很大，为实现预计销量，产品售价在 2017 年度基础上略有变化。盟固利新材料公司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	2017 年度	2018 年度	2019 年度
一	产品数量				
1	钴酸锂	公斤	2,000,000	2,000,000	2,000,000
2	三元	公斤	1,500,000	5,000,000	5,000,000
3	锰酸锂	公斤	30,000		
二	单位售价（不含税）		-	-	-
1	钴酸锂	元/公斤	240.00	237.00	242.00
2	三元	元/公斤	145.00	147.00	150.00
3	锰酸锂	元/公斤	60.20		
三	产品收入	元			
1	钴酸锂	元	480,000,000.00	474,000,000.00	484,000,000.00
2	三元	元	217,500,000.00	735,000,000.00	750,000,000.00
3	锰酸锂	元	1,806,000.00		
	合计		<b>699,306,000.00</b>	<b>1,209,000,000.00</b>	<b>1,234,000,000.00</b>

续表：

单位：元

序号	主要产品名称	单位	2020 年度	2021 年度
一	产品数量			
1	钴酸锂	公斤	2,000,000	2,000,000
2	三元	公斤	5,000,000	5,000,000
3	锰酸锂			
二	单位售价（不含税）		-	-
1	钴酸锂	元/公斤	246.00	251.00
2	三元	元/公斤	152.00	155.00
3	锰酸锂			
三	产品收入	元		
1	钴酸锂	元	492,000,000.00	502,000,000.00

2	三元	元	760,000,000.00	775,000,000.00
3	锰酸锂	元		
	<b>合 计</b>		<b>1,252,000,000.00</b>	<b>1,277,000,000.00</b>

## 2、营业成本

对应营业收入，营业成本主要分为钴酸锂、锰酸锂、三元销售成本、受托加工成本及其他成本，主要由直接材料、直接人工和制造费用等构成，分为变动费用和固定成本，其中变动费用项目主要包括材料费等与生产直接相关的成本，固定成本主要包括职工薪酬、折旧费等。

营业成本的历史数量如下：

单位：元

序号	主要产品名称	单位	2014 年度	2015 年度	2016 年度
一	<b>产品数量</b>				
1	钴酸锂	公斤	320,930.00	214,229.00	804,948.00
2	三元	公斤	43,495.00	8,889.00	587,910.00
3	锰酸锂	公斤	100,615.00	30,006.20	204,185.00
4	钴酸锂 K 型	公斤	227,122.72		
5	受托加工	公斤	1,141,378.29	699,045.26	138,451.13
二	<b>单位成本</b>		-	-	-
1	钴酸锂	元/公斤	126.79	134.15	144.23
2	三元	元/公斤	87.10	85.77	97.89
3	锰酸锂	元/公斤	21.19	22.49	41.73
4	钴酸锂 K 型	元/公斤	127.64	-	-
5	受托加工	元/公斤	5.66	8.47	5.97
三	<b>产品成本</b>	元			
1	钴酸锂	元	40,690,893.72	28,738,914.28	116,101,526.61
2	三元	元	3,788,368.80	762,427.38	57,549,243.07
3	锰酸锂	元	2,131,793.52	674,869.20	8,520,412.80
4	钴酸锂 K 型	元	28,989,493.06		
5	受托加工	元	6,460,151.30	5,922,920.55	826,005.67
6	其他业务成本	元	8,636,933.29		17,254,138.93
	<b>合 计</b>		<b>90,697,633.69</b>	<b>36,099,131.41</b>	<b>200,251,327.08</b>

从历史数据看出，公司销售毛利率 2014-2016 年分别为：12%、8%和 16%，销售毛利率受行业影响有一定波动，且 2014、2015 年行业处于起步和初始发展阶段，可比性不大。预测年度由于业务规模将进一步扩大，根据公司自身情况，并结合行业整体状况，预计未来销售毛利率与评估基准日基本一致，其中 2017 年度由于前 4 月产品售价上涨，由于企业之前储备较多原材料，毛利率达到 20.43%，其后按上涨的市价采购原材料，毛利将趋于正常，但整体毛利率较上年稍高。2018 及以后年度，谨慎考虑其毛利率稍低。其中主要项目预测方法介绍如下：

#### （1）变动成本

企业变动成本是钴酸锂及三元材料生产所需材料，主要包括四氧化三钴、三元前驱体、碳酸锂和辅助材料，材料占总成本比重大，约为 95%。对材料费的预测通过分析企业历史年度单位材料消耗指标，结合预计产量及材料价格趋势等进行预测。

#### （2）固定成本

主要包括职工薪酬、折旧费。其中：

1) 职工薪酬：本次预测以 2016 年人均年收入水平及劳动定员为基础，适当考虑当地在职职工人均年收入水平及养老统筹、住房公积金、工龄、运龄等情况进行测算。

2) 折旧费：折旧费的预测主要综合考虑公司现有固定资产及未来资本性支出新形成固定资产及公司现有折旧政策、分摊比例进行预测。

对于固定资产折旧费用的预测，我们根据企业现有存量固定资产、在建工程转固及预测期内资本性支出预测，结合对企业历史综合折旧率的预测，对预测期内固定资产原值、当年折旧及固定资产净值进行预测。

营业成本预测如下表所示：

单位：元

序号	主要产品名称	单位	2017 年度	2018 年度	2019 年度
一	产品数量				
1	钴酸锂	公斤	2,000,000	2,000,000	2,000,000
2	三元	公斤	1,500,000	5,000,000	5,000,000

3	锰酸锂	公斤	30,000		
二	<b>单位成本</b>		-	-	-
1	钴酸锂	元/公斤	195.70	199.86	203.70
2	三元	元/公斤	124.74	126.08	128.42
3	锰酸锂	元/公斤	42.68		
三	<b>产品成本</b>				
1	钴酸锂	元	391,402,672.47	399,712,565.34	407,407,159.51
2	三元	元	187,106,646.14	630,378,892.79	642,090,328.79
3	锰酸锂	元	1,280,400.00	-	-
	<b>合计</b>		<b>579,789,718.61</b>	<b>1,030,091,458.13</b>	<b>1,049,497,488.30</b>

续表：

单位：元

序号	主要产品名称	单位	2020 年度	2021 年度
一	<b>产品数量</b>			
1	钴酸锂	公斤	2,000,000	2,000,000
2	三元	公斤	5,000,000	5,000,000
3	锰酸锂	公斤		
二	<b>单位成本</b>		-	-
1	钴酸锂	元/公斤	207.63	211.63
2	三元	元/公斤	130.43	132.47
3	锰酸锂	元/公斤		
三	<b>产品成本</b>			
1	钴酸锂	元	415,255,645.56	423,261,101.33
2	三元	元	652,127,595.44	662,334,544.16
3	锰酸锂	元		
	<b>合计</b>		<b>1,067,383,241.00</b>	<b>1,085,595,645.50</b>

### 3、营业税金及附加

盟固利新材料公司营业税金及附加包括城建税（5%）、教育费附加（3%）、地方教育费附加（2%）、防洪费（1%）和根据《增值税会计处理规定》发生的房产税、土地使用税、印花税。其中：城建税等以应交增值税为计税基础；房产税等各规定的税率计提。具体预测数据详见下表：

单位：元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
增值税	6,648,322.67	11,493,998.48	11,731,674.22	11,902,800.75	12,140,476.48
城建税	465,382.59	804,579.89	821,217.20	833,196.05	849,833.35
教育费附加	199,449.68	344,819.95	351,950.23	357,084.02	364,214.29
地方教育费附加	199,449.68	344,819.95	351,950.23	357,084.02	364,214.29
房产税	317,673.62	989,673.62	989,673.62	989,673.62	989,673.62
土地使用税	105,016.50	105,016.50	105,016.50	105,016.50	105,016.50
车船使用税	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00
印花税	349,653.00	604,500.00	617,000.00	626,000.00	638,500.00
<b>合计</b>	<b>1,638,450.07</b>	<b>3,195,234.92</b>	<b>3,238,632.77</b>	<b>3,269,879.22</b>	<b>3,313,277.06</b>

#### 4、销售费用

销售费用主要包括人工成本、运费、交通差旅费等。

2014-2016年，销售费用率分别为1.2%、1.96%、0.84%，销售费用占比较小，且主要是运输费（按产销售量确定），与销售收入非同比例增长。经分析预计未来年度随着销售收入的增长，销售费率在2016年基础上略有下降，销售费用预测如下表所示：

单位：元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
职工薪酬	324,000.00	330,480.00	337,089.60	343,831.39	350,708.02
包装费	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
广告宣传费					
运输费	3,706,500.00	7,350,000.00	7,350,000.00	7,350,000.00	7,350,000.00
差旅交通费	69,353.50	119,902.28	122,381.65	124,166.80	126,646.17
办公费用	3,164.15	5,470.36	5,583.48	5,664.93	5,778.04
车辆费用	2,841.88	4,913.20	5,014.79	5,087.94	5,189.54
邮递费	2,783.28	4,811.89	4,911.40	4,983.04	5,082.54
业务招待费	8,320.55	14,385.03	14,682.49	14,896.66	15,194.12
通讯费	2,516.79	4,351.17	4,441.14	4,505.92	4,595.90
累计折旧	96,524.68	180,695.09	180,695.09	180,695.09	180,695.09
燃气费	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
水电费	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
物业管理费	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
<b>合计</b>	<b>4,280,004.83</b>	<b>8,079,009.04</b>	<b>8,088,799.65</b>	<b>8,097,831.78</b>	<b>8,107,889.42</b>

#### 5、管理费用

管理费用主要为公司管理部门发生的费用，主要为职工薪酬、折旧费、研发费用、办公费、差旅费、无形资产摊销及其他，2014—2016年管理费用率分

别为：7.8%、14.05%和 6.25%。本次评估对管理费用主要是参考企业以前年度及管理费用相关项目的实际发生情况及费用发生的合理性结合 2017 年预算数据进行分析后预测。对未来年度管理费测算如下表所示：

单位：元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
职工薪酬	1,817,979.80	1,836,159.60	1,854,521.19	1,873,066.41	1,891,797.07
差旅交通费	70,980.44	74,529.46	78,255.94	82,168.73	86,277.17
业务招待费	217,960.33	222,319.54	226,765.93	231,301.25	235,927.27
车辆费用	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
办公费用	142,649.11	145,502.09	148,412.14	151,380.38	154,407.99
税金	-	-	-	-	-
残疾人保障金	20,000.00	20,400.00	20,808.00	21,224.16	21,648.64
无形资产摊销	325,745.04	325,745.04	325,745.04	325,745.04	325,745.04
折旧	2,087,901.42	3,908,570.68	3,908,570.68	3,908,570.68	3,908,570.68
物料及低易品摊销	102,731.76	104,786.39	106,882.12	109,019.76	111,200.16
技术开发费	20,979,180.00	36,270,000.00	37,020,000.00	37,560,000.00	38,310,000.00
水电费	103,826.90	105,903.44	108,021.51	110,181.94	112,385.58
燃气费	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
通讯费	45,614.55	46,526.84	47,457.38	48,406.53	49,374.66
邮递费	24,742.48	25,979.61	27,278.59	28,642.52	30,074.64
中介费	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
服务费	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
其他	80,000.00	81,600.00	83,232.00	84,896.64	86,594.57
保险费用	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
<b>合计</b>	<b>26,429,311.84</b>	<b>43,578,022.70</b>	<b>44,365,950.51</b>	<b>44,944,604.03</b>	<b>45,734,003.47</b>

## 6、财务费用

公司财务费用主要为借款利息支出/-收入、融资租赁利息支出及手续费等，其中利息支出根据公司借款额、还款计划和公司付息债务利率确定。

对未来年度财务费测算如下表所示：

单位：元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
付息债务余额	452,299,443.46	562,593,224.53	469,522,337.73	369,537,927.76	262,961,744.99
利息支出	24,253,616.40	29,471,891.85	23,056,469.32	17,707,291.26	12,595,867.58
手续费	196,358.84	339,476.33	346,496.10	351,550.34	358,570.12
<b>合计</b>	<b>24,449,975.24</b>	<b>29,811,368.18</b>	<b>23,402,965.42</b>	<b>18,058,841.60</b>	<b>12,954,437.70</b>

## 7、营业外收支

营业外收支主要是主营业务以外发生的处理固定资产净损失、罚款、损失等，

由于非经常发生且金额较小，本次评估不予考虑。

## 8、企业所得税

被评估单位于2014年7月23日通过天津市科学技术委员会高新技术企业认定，根据有关规定，减按15%税率征收企业所得税（证书编号：GF201412000092，证书有效期三年），本次假设企业未来年度仍可通过该认定，持续享受所得税优惠政策。

对未来年度企业所得税的测算如下表所示：

单位：元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
利润总额	62,718,539.42	94,244,907.03	105,406,163.35	110,245,602.37	121,294,746.85
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
所得税	9,407,780.91	14,136,736.06	15,810,924.50	16,536,840.36	18,194,212.03
<b>合计</b>	<b>9,407,780.91</b>	<b>14,136,736.06</b>	<b>15,810,924.50</b>	<b>16,536,840.36</b>	<b>18,194,212.03</b>

## 9、折旧、摊销测算

(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) 无形资产按取得时的实际成本计价。本次评估，根据无形资产账面价值及摊销年限等进行预测。

对未来年度折旧、摊销的测算如下表所示：

单位：元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
折旧	7,024,486.25	13,149,902.92	13,149,902.92	13,149,902.92	13,149,902.92
摊销	325,745.04	325,745.04	325,745.04	325,745.04	325,745.04
<b>合计</b>	<b>7,350,231.29</b>	<b>13,475,647.96</b>	<b>13,475,647.96</b>	<b>13,475,647.96</b>	<b>13,475,647.96</b>

## 10、营运资金的增加量

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由货币资金、应收账款、预付账款、存货等科目构成；流动负债主要由应付票据、应付账款、预收账款、应交税费等科目构成。营运资金具体预测方法如下：

经了解，企业 2015 年度行业状况好转，经营活动步入正轨，2016 年度加入“中信国安”旗下，10 月份获得新得重要客户资源，加之工信部在 2016 年推出《汽车动力电池行业规范条件》（征求意见稿），对锂离子动力电池单体企业年产能力要求提高了 40 倍（要求为 8Gwh），大大提升了动力锂电池的准入门槛，该政策将影响其上游行业——电池正极材料行业的准入门槛，随着公司产能的扩大，优质客户的增加，其竞争优势将有所提升，应收款项回收周期将缩短，营运资金占比将减小，企业预计预测年度营运资金占比将下降，以其预测年度占比与预测年度的营业收入的乘积确定当期营运资金。

营运资金追加额=当期营运资金-上期营运资金

对未来年度营运资金的测算如下表所示：

单位：元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营运资金	279,722,400.00	483,600,000.00	493,600,000.00	500,800,000.00	510,800,000.00
营运资金的增加	130,584,326.06	203,877,600.00	10,000,000.00	7,200,000.00	10,000,000.00
<b>合计</b>	<b>130,584,326.06</b>	<b>203,877,600.00</b>	<b>10,000,000.00</b>	<b>7,200,000.00</b>	<b>10,000,000.00</b>

## 11、资本性支出

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，所需增加的使用期超过一年期的长期资本性投入。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、目前使用状况及在建项目未来所需投资额。预测未来各年达到设计、新增产能的更新投资。经与企业管理层沟通，预测 2017 年度在建项目需投入 4722.21 万元。

## 12、编制盟固利新材料公司预测期间自由现金流量的预测

根据以上的预测，我们编制公司 2017 年——2021 年的损益表，并计算当年的自由现金流量。

单位：元

项目	2017年2-12月	2018年	2019年	2020年	2021年
营业收入	699,306,000.00	1,209,000,000.00	1,234,000,000.00	1,252,000,000.00	1,277,000,000.00
减：营业成本	579,789,718.61	1,030,091,458.13	1,049,497,488.30	1,067,383,241.00	1,085,595,645.50
营业税金及附加	1,638,450.07	3,195,234.92	3,238,632.77	3,269,879.22	3,313,277.06
销售费用	4,280,004.83	8,079,009.04	8,088,799.65	8,097,831.78	8,107,889.42
管理费用	26,429,311.84	43,578,022.70	44,365,950.51	44,944,604.03	45,734,003.47
财务费用	24,449,975.24	29,811,368.18	23,402,965.42	18,058,841.60	12,954,437.70
<b>营业利润</b>	<b>62,718,539.42</b>	<b>94,244,907.03</b>	<b>105,406,163.35</b>	<b>110,245,602.37</b>	<b>121,294,746.85</b>
<b>利润总额</b>	<b>62,718,539.42</b>	<b>94,244,907.03</b>	<b>105,406,163.35</b>	<b>110,245,602.37</b>	<b>121,294,746.85</b>
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
减：所得税费用	9,407,780.91	14,136,736.06	15,810,924.50	16,536,840.36	18,194,212.03
<b>净利润</b>	<b>53,310,758.51</b>	<b>80,108,170.97</b>	<b>89,595,238.85</b>	<b>93,708,762.01</b>	<b>103,100,534.82</b>
加：扣税后利息	20,615,573.94	25,051,108.07	19,597,998.92	15,051,197.57	10,706,487.45
折旧	7,024,486.25	13,149,902.92	13,149,902.92	13,149,902.92	13,149,902.92
无形资产摊销	325,745.04	325,745.04	325,745.04	325,745.04	325,745.04
减：追加资本性支出	47,222,107.20	-	-	-	-
营运资金净增加	130,584,326.06	203,877,600.00	10,000,000.00	7,200,000.00	10,000,000.00
<b>净现金流量</b>	<b>-96,529,869.52</b>	<b>-85,242,673.00</b>	<b>112,668,885.72</b>	<b>115,035,607.54</b>	<b>117,282,670.22</b>

## 12、永续期企业自由现金流的计算

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 8,880,450.05 元、294,990.93 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 4,262,710.24 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。

(3) 营运资金的增加为 0.00。

则预测年后按上述调整后的自由现金流量  $R_{n+1}$  为 118,719,753.01 元。

## 八、公司权益价值的估算

### （一）加权平均资本成本的估算

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。公司整体资产评估的折现率，应当能够反映公司创造经营现金流量所面临的风险，包括行业风险、经营风险和财务风险。

我们在估算了预测期的自由现金流量后，计算与收益口径一致的加权平均资本成本（WACC），根据公式：

$$WACC = K_D \times (1-T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$$

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

#### 1、权益资本成本（KE）的计算

对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

$$\text{即：} KE = RF + \beta(RM - RF) + \alpha$$

其中：KE—权益资本成本；

RF—无风险收益率；

RM-RF—市场风险溢价；

$\beta$ —Beta 系数；

$\alpha$ —企业特有风险。

#### （1）无风险收益率（RF）的确定

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 3.01%，本评估报告以 3.01% 作为无风险收益率。

## （2）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 6.45%。

### (3) 企业 $\beta$ 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：

$\beta_L$ ：有财务杠杆的 Beta；

$\beta_U$ ：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 5 家沪深 A 股可比上市公司的  $\beta_U$  值（起始交易日期：2014 年 12 月 31 日；截止交易日期：2016 年 12 月 31 日），取平均值 0.8535 作为被评估单位的  $\beta_U$  值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	$\beta_U$ 值
600884. SH	杉杉股份	1.0038
300073. SZ	当升科技	1.2704
002460. SZ	赣锋锂业	1.2806
002176. SZ	江特电机	1.0463
600549. SH	厦门钨业	1.0570
平均值		1.1316

公司  $\beta$  指标值的确定：以选取的样本自 WIND 资讯系统取得的不考虑财务杠杆的  $\beta$  指标值，根据企业预测期的目标资本结构（行业资本结构）计算其考虑财务杠杆的  $\beta$  指标值。

考虑财务杠杆的  $\beta$  指标值与不考财务杠杆的  $\beta$  指标值换算公式如下：

$$\beta L = \beta U \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：

$\beta L$ ：有财务杠杆的 Beta

$\beta U$ ：无财务杠杆的 Beta

T：所得税率

则考虑财务杠杆的  $\beta$  指标值为：

$$\begin{aligned}\beta L &= \beta U \times [1 + (1 - T) \times D/E] = 1.1316 \times [1 + (1 - 15\%) \times 0.15] \\ &= 1.2759\end{aligned}$$

式中：D/E 取目标资本结构（行业资本结构）

#### （4）企业特有风险的调整

由于选取样本上市公司与企业经营环境不同，同时考虑企业自身经营风险，确定企业特有风险。在预测期企业特有风险系数确定为 1%，其中经营风险 0.5%，行业风险 0.5%。

#### （5）股权资本成本的计算

$$\begin{aligned}KE &= RF + \beta(RM - RF) + \alpha \\ &= 3.01\% + 1.2759 \times 6.45\% + 1\% \\ &= 12.24\%\end{aligned}$$

#### 2、付息债务资本成本

盟固利新材料公司资本成本取 1-3 年期贷款利率 4.75%。

#### 3、加权平均资本成本的确定

根据资本结构无关论，加权平均资本成本受资本结构的影响较小，对资本结

构变化不敏感，因此，本次评估企业资本结构按目标资本结构确定，则根据公式计算加权平均资本成本：

$$WACC = K_D \times (1-T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$$

$$= 4.75\% \times (1-15.00\%) \times 13.04\% + 12.24\% \times 86.96\%$$

$$= 11.17\%$$

## （二）主营业务价值估算

在上述指标确定的基础上，依据公式计算盟固利新材料公司主营业务价值，价值为 696,515,800.00 元。详见下表：

单位：元

项目/年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	永续
企业自由现金流量	-96,529,869.52	-85,242,673.00	112,668,885.72	115,035,607.54	117,282,670.22	118,719,753.01
折现期	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现率	11.17%	11.17%	11.17%	11.17%	11.17%	11.17%
折现系数	0.8995	0.8091	0.7278	0.6547	0.5889	5.2723
折现值	-86,830,777.00	-68,973,299.00	82,004,920.00	75,314,773.00	69,070,674.00	625,929,519.00
<b>主营业务价值</b>	<b>696,515,800.00</b>					

## （三）溢余资产（负债）价值

无。

## （四）非经营性资产价值

非经营资产为其他应收款——子公司借款、保证金评估价值 129,241,367.06 元；预付账款——平安国际融资租赁相关款项评估价值 6,497,575.59 元；递延所得税资产——应收款项坏账评估价值 196,292.79 元。

非经营性负债为应付利息评估价值 69,116.66 元；应付账款——应付工程、设

备款评估值 19,672,705.05 元。

#### （五）长期股权投资价值

长期股权投资为对子公司——中信国安盟固利电源技术有限公司的投资评估价值 192,281,033.12 元。

#### （六）企业整体资产价值

在上述指标确定的基础上，依据企业整体资产价值=主营业务价值+溢余资产价值+/-非经营资产/负债价值+长期股权投资价值，计算盟固利新材料公司企业整体资产价值。盟固利新材料公司企业整体资产价值为 1,004,990,247.12 元。

#### （七）付息债务价值

截至评估基准日，盟固利新材料公司付息债务 273,000,000.00 元（包括银行借款、母公司借款和融资租赁款）。

#### （八）股东全部权益价值计算

根据股东全部权益价值=企业整体资产价值-付息债务价值，计算盟固利新材料公司股东全部权益价值为 698,168,678.99 元，即 69,817.00 万元。

（本页以下空白）

## 第七部分 评估结论及分析

### 一、评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司受盟固利新材料公司的委托，根据国家有关资产评估的法律、法规和资产评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对纳入评估范围的资产、业务实施了实地勘察、市场调查，采用资产基础法和收益法对盟固利新材料公司的股东全部权益进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

#### （一）资产基础法评估结论

在评估基准日持续经营假设前提下，盟固利新材料公司总资产账面价值为83,259.05万元，负债账面价值为47,208.23万元，净资产账面价值为36,050.82万元。

评估后的总资产为77,816.27万元，负债为46,116.74万元，净资产为31,699.53万元，评估减值4,351.29万元，减值率12.07%。

#### 资产基础法评估结果汇总表

单位：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%
流动资产	42,106.11	42,506.32	400.21	0.95
非流动资产	41,152.94	35,309.95	-5,842.99	-14.20
其中：长期股权投资	26,047.66	19,228.10	-6,819.56	-26.18
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	4,320.89	5,081.10	760.21	17.59
在建工程	9,277.79	9,277.79	-	-
无形资产	1,431.91	1,703.33	271.42	18.96
无形资产——土地使用权	1,431.42	1,701.73	270.31	18.88
其他	74.69	19.63	-55.06	-73.72
<b>资产总计</b>	<b>83,259.05</b>	<b>77,816.27</b>	<b>-5,442.78</b>	<b>-6.54</b>
流动负债	43,467.53	43,422.22	-45.31	-0.10
非流动负债	3,740.70	2,694.52	-1,046.18	-27.97
<b>负债合计</b>	<b>47,208.23</b>	<b>46,116.74</b>	<b>-1,091.49</b>	<b>-2.31</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>36,050.82</b>	<b>31,699.53</b>	<b>-4,351.29</b>	<b>-12.07</b>

## （二）收益法评估结论

评估人员采用收益法评估，截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，盟固利新材料公司股东全部权益评估价值为 69,817.00 万元，相比账面价值 36,050.82 万元，评估增值 33,766.18 万元。

## （三）评估结论的确定

按照相关要求，本次评估我们采用资产基础法与收益法进行了评估，运用资产基础法评估结果与运用收益法评估的结果相差较大，最终我们选用了收益法的评估结论作为本次评估结论，理由如下：

经过我们认真分析，认为收益法评估结果更能公允反映盟固利新材料公司的股东全部权益价值，主要理由为：收益法在理论上是一种比较完善和全面的方法，它从整体上衡量一个企业的盈利能力；而资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，受企业资产重置成本等影响较大。通过分析两种方法的价值内涵和评估过程，我们认为资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期因此，取收益法评估值作为最终的评估结论，即：

在持续经营前提下，盟固利新材料公司的股东全部权益价值于评估基准日 2016 年 12 月 31 日为 69,817.00 万元。

## 二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

### （一）资产基础法增减值原因分析

本评估报告采用成本法对盟固利新材料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、流动资产增值主要是由于存货中产成品评估增值，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。

2、房屋建筑物类资产评估原值增值主要原因：纳入本次评估范围内的房屋建(构)筑物，大部分于 2011 年建成，近年来所在地的建材、人工及机械费用比建造之日稍有增长，并且纳入评估范围的鸿基花园基准日市场销售价格较购买时有所上涨，故综合导致评估原值增值；评估净值增值幅度较大的主要原因：评估采用

的耐用年限与会计采用的折旧年限不一致。

3、机器设备评估净值增值的主要原因主要是设备的会计折旧年限短于其经济寿命年限及评估原值增值。

车辆原值减值是由于车辆账面价值含增值税，本次评估时重置全价扣除了增值税及部分车辆按二手价格确定，故导致评估原值减值；净值增值主要是由于会计折旧年限与其经济寿命年限不一致。

电子设备原值减值是由于电子设备更新换代较快，受市场价值波动，另外部分较旧的设备以二手市场价值作为评估值，故导致评估原值减值；净值增值主要是由于会计折旧年限与其经济寿命年限不一致。

4、土地使用权账面价值 14,314,195.60 元，土地评估值为 17,017,313.00 元，增值的主要原因是：土地使用权取得时间为 2011 年，而近年来土地使用权价格较购买时有所上涨。

5、一年内到期的非流动负债递延收益账面价值为 522,642.59 元，专项应付款账面价值 5,000,000.00 元，其他非流动负债账面价值 5,788,237.38 元，为天津市财政局拨付专项资金和政府补贴形成的递延收益。经与企业财务人员核实，部分资金补贴无需偿还，不存在后续义务，因此将该部分递延收益评估为 0，故导致负债评估减值。

6、长期股权投资增值主要是因为无形资产——土地使用权增值所致，具体参见《中信国安恒通科技开发有限公司拟转让所持天津国安盟固利新材料科技股份有限公司部分股权项目涉及长投中信国安盟固利电源技术有限公司资产评估说明》。

## （二）收益法评估增减值原因分析

本评估报告采用收益法对盟固利新材料公司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：

企业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。

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