

评估报告共三册

本册为第一册

中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目

# 资 产 评 估 报 告

中联评报字[2015]第 1559 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一五年十一月十六日

# 目 录

注册资产评估师声明 .....	1
摘 要 .....	2
一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者 .....	4
二、评估目的 .....	8
三、评估对象和评估范围 .....	8
四、价值类型及其定义 .....	11
五、评估基准日 .....	11
六、评估依据 .....	11
七、评估方法 .....	15
八、评估程序实施过程和情况 .....	31
九、评估假设 .....	32
十、评估结论 .....	33
十一、特别事项说明 .....	36
十二、评估报告使用限制说明 .....	40
十三、评估报告日 .....	40
备查文件目录 .....	42

## 注册资产评估师声明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循了相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产和负债清单由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

# 中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目

## 资产评估报告

中联评报字[2015]第 1559 号

### 摘 要

中联资产评估集团有限公司接受中国冶金矿业总公司、中钢集团安徽天源科技股份有限公司的委托，就中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目之经济行为，对所涉及的湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益于评估基准日 2015 年 8 月 31 日的市场价值进行了评估。

评估对象为湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益，评估范围包括湖南特种金属材料有限责任公司的全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产等资产及相应负债。

评估基准日为 2015 年 8 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法和收益法对湖南特种金属材料有限责任公司进行整体评估。然后加以校核比较。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用资产基础法评估结果作为最终评估结果。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法得出湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益于评估基准日 2015 年 8 月 31 日的评估结论如下：

湖南特种金属材料有限责任公司净资产账面价值 8,934.19 万元，评估值 9,169.87 万元，评估增值 235.68 万元，增值率 2.64 %。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案（或核准）后使用，经备案（或核准）后的评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2015 年 8 月 31 日起，至 2016 年 8 月 30 日止。超过一年，需重新进行评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

# 中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目

## 资产评估报告

中联评报字[2015]第 1559 号

中国冶金矿业总公司：

中钢集团安徽天源科技股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，就中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目之经济行为，对所涉及的湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益于评估基准日 2015 年 8 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

### 一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者

本评估项目委托方为中国冶金矿业总公司、中钢集团安徽天源科技股份有限公司，被评估单位为湖南特种金属材料有限责任公司。

#### （一）委托方概况

委托方一：

企业名称：中国冶金矿业总公司

住所：广渠路 33 号院

法定代表人：成秉任

注册资本：18277.8 万元

公司类型：全民所有制

营业执照注册号：100000000010892

经营范围：进出口业务；冶金矿业的投资；金属矿产品及石墨产品的深加工、销售；冶金矿山设备、备品备件、机械、材料的销售；机械租赁；办公楼物业管理；高新技术开发、咨询、服务；矿山机械修理、矿用轮胎修理；矿山技术咨询、技术服务；工程地质勘察。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

#### 委托方二：

企业名称：中钢集团安徽天源科技股份有限公司

住所：安徽省马鞍山市经济技术开发区红旗南路 51 号

法定代表人：洪石笙

注册资本：19,938.167 万元

公司类型：股份有限公司（上市）

营业执照注册号：340000000003285

经营范围：磁性材料、磁器件、磁分离设备、过滤脱水设备、环保设备、采矿及配套设备、电动机、微电机及其他电机的开发、生产、销售；矿物新材料、新产品研究、开发、生产、销售、咨询、转让；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（以上依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动）。

#### （二）被评估单位概况

公司名称：湖南特种金属材料有限责任公司

公司地址：长沙高新开发区岳麓大道 158 号盛大泽西城第 5 栋 N 单元 5 层 502 号

法定代表人：许定胜

注册资本：8934.18 万人民币

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

营业执照注册号：430193000002663

经营范围：无机盐、有色金属合金、锻件及粉末冶金制品、其他非危险基础化学原料、其他合成材料的制造；金属表面处理及热处理加工；其他常用有色金属冶炼；工程和技术研究和试验发展；材料科学研究、技术开发；化工产品研发；有色金属综合利用技术的研发、推广；矿山工程技术研究服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务；环保技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### 1、公司简介

1992 年 10 月 16 日，经中华人民共和国冶金部批准，冶金部中国锰业技术委员会于长沙市岳麓区三汊吼成立湖南冶金实验厂。依据《（94）湘特材厂字第 03 号》文，湖南冶金实验厂于 1994 年名称变更为湖南特种金属材料厂。根据中国冶金矿业总公司《中冶矿 91 号》文件，湖南特种金属材料厂于 2002 年划归中国冶金矿业总公司，划归后注册资本为 150 万元。湖南特种金属材料厂自 2002 年整体划归中国冶金矿业总公司后，作为其全资子公司，至评估基准日期间隶属中国冶金矿业总公司。中国冶金矿业总公司分别于 2007 年、2008 年和 2009 年向湖南特种金属材料厂以货币资金增资 450 万元、400 万元、4000 万元，增资后湖南特种金属材料厂注册资金为 5000.00 万人民币。

2015 年 8 月，经湖南特种金属材料厂经全体职代会全票通过，并根据中钢公司企（2015）106 号文和中国冶金矿业总公司冶金矿业运（2015）38 号文批准，由全民所有制企业改制为一人有限责任公司，湖南特种金属材料厂变更为湖南特种金属材料有限责任公司。依据中联评报字



[2015]第 1065 号评估报告,改制后注册资本为 8,934.18 万元。经中天运会计师事务所(特殊普通合伙)验资,并出具中审亚太验字(2015)010993 号验资报告。

#### 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	注册资金(万元)	出资比例%
1	中国冶金矿业总公司	8,934.18	100
	合计	8,934.18	100

#### 2、资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日,湖南特种金属材料有限责任公司账面资产总额为 16,905.55 万元,负债总额 7,971.36 万元,净资产为 8,934.19 万元,实现主营业务收入 13,012.16 万元,净利润-246.42 万元。公司近两年一期资产、负债和财务状况如下表:

#### 公司近两年一期资产、负债及财务状况

单位:人民币万元

项目	2013 年末	2014 年末	2015 年 8 月 31 日
总资产	17,157.65	17,105.99	16,905.55
负债	9,183.61	10,998.10	7,971.36
净资产	7,974.03	6,107.89	8,934.19
项目	2013 年末	2014 年末	2015 年 1 月-8 月
主营业务收入	25,536.30	24,072.49	13,012.16
利润总额	-767.17	-1,888.01	-242.66
净利润	-786.27	-1,866.14	-246.42
审计机构	中天运会计师事务所 (特殊普通合伙)	中天运会计师事务所(特 殊普通合伙)	中天运会计师事务所(特 殊普通合伙)

#### (三) 委托方与被评估单位之间的关系

被评估单位湖南特种金属材料有限责任公司是委托方中国冶金矿业总公司的子公司,委托方中国冶金矿业总公司、中钢集团安徽天源科技股份有限公司是同属于最终控股股东中国中钢集团公司的关联企业。

#### (四) 委托方、业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托方、被评估企业、经济行为相关的当事

方以及按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

## 二、评估目的

根据《中国中钢集团公司党政联席会议纪要(2015)第33期》(2015年8月26日)和《中国冶金矿业总公司会签纪要(2015)第21期》(2015年9月17日)决定中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组。

本次评估目的是反映湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

## 三、评估对象和评估范围

评估对象为湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益，评估范围为湖南特种金属材料有限责任公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额16,905.55万元，负债总额7,971.36万元，净资产为8,934.19万元。具体包括流动资产11,860.46万元；非流动资产5,045.09万元；流动负债6,356.36万元；非流动负债1,615.00万元。

上述资产与负债数据摘自经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计的2015年8月31日的湖南特种金属材料有限责任公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

### （一）委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、无形资产和递

延所得税资产。流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款和存货。委估固定资产房屋建筑物总共 11 项；构筑物及其他辅助设施 11 项；管道和沟槽 0 项。机器设备 155 项；车辆 10 项，其中轿车 9 项，摩托车 1 项；电子设备 32 项。无形资产土地 1 宗，无形资产其他 11 项。资产较集中，分布在湖南特种金属材料有限责任公司本部和宁乡分公司。

固定资产房屋建筑物总共 11 项，包括：车间、仓库、办公楼、浴室等，房屋建筑物建筑结构为轻钢门式钢架结构、框剪结构，砖混结构、以轻钢门式钢架结构为主，建筑总面积 14,587.94 平方米。截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的房屋建筑物中有 5 项房产未办理房屋所有权证，6 项已办理房屋所有权证。无房产证和有房产证房屋建筑物明细如下：

**无证房屋建筑物明细表**

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	盛大泽西城办公楼一层	框剪	2009/5/25	平方米	1,160.55
2	盛大泽西城 5 个车位	框剪	2009/5/25	平方米	75.00
3	传达室	砖混	2010/3/31	平方米	68.00
4	浴室	砖混	2010/3/31	平方米	75.00
5	车间平房	砖混	2014/7/30	平方米	161.00

**已办证房屋建筑物明细表**

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	宁房权证金州字第 715014183 号	综合楼	钢混	2010/3/31	m2	2,953.29
2	宁房权证金州字第 715014186 号	1 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	1,119.25
3	宁房权证金州字第 715014184 号	2 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	4,016.60
4	宁房权证金州字第 715014181 号	仓库	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	1,286.90
5	宁房权证金州字第 715014187 号	3 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	m2	1,107.15
6	宁房权证金州字第 715014182 号	4 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	m2	2,565.20

构筑物及其他辅助设施 11 项，为道路、篮球架、车棚、绿化和基建工程等，截止评估基准日均正常使用。

机器设备 155 项，为四氧化三锰等产品加工设备；车辆 10 项，其

中轿车 9 项，均已取得机动车行驶证，摩托车 1 项；电子设备 32 项，为电脑和打印机等办公设备。截止评估基准日绝大部分设备维护、保养、使用正常，有少部分设备超出经济使用年限但仍在使用。

## （二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报范围内无形资产土地 1 宗，于 2015 年通过出让方式取得。上述土地使用权于评估基准日已设定抵押权，抵押权人为中国工商银行长沙市岳麓山支行。根据抵押合同 19010080-2014 年度岳支（抵）字 008 号，无形资产土地 1 宗与房屋建筑物 6 项共同设定抵押，所担保债权总额为 2520 万元，共取得借款 2000 万元，抵押期限截至 2017 年 2 月 12 日。

企业申报范围内账面记录的无形资产 10 项，分别为 3 项发明专利和 7 项实用新型专利。发明专利一种直接氧化游离二价锰离子制备四氧化三锰的方法，专利权人北京科技大学，被评估单位通过专利独占实施许可合同书购置，购置价 5 万元，湖南特种金属材料有限责任公司全国范围年独占实施，合同有效期 2012 年 5 月 10 日至 2018 年 5 月 9 日。发明专利低气体含量金属锰锭及其制备方法专利权人为湖南特种金属材料厂和北京北冶功能材料有限公司；发明专利利用硫酸锰溶液在氨性介质中制备高纯四氧化三锰的方法专利权人为郝鹏飞，被评估单位通过专利实施许可合同书购置，购置价 10 万元，自 2008 年 3 月 18 日，湖南特种金属材料有限责任公司全球范围 10 年独占实施。7 项实用新型已获得专利证书，专利权人为湖南特种金属材料厂。

企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/ 专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/ 授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

### (三) 企业申报的表外资产的类型、数量

截止基准日 2015 年 8 月 31 日, 企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项, 为 1 项实用新型专利。

#### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/ 专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/ 授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

### (四) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系中天运会计师事务所(特殊普通合伙)的审计结果。除此之外, 未引用其他机构报告内容。

## 四、价值类型及其定义

依据本次评估目的, 确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下, 评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

## 五、评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2015 年 8 月 31 日。

此基准日是委托方综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

## 六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据, 及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等,

具体如下：

### （一）经济行为依据

- 1、《中国中钢集团公司党政联席会议纪要（2015）第 33 期》（2015 年 8 月 26 日）；
- 2、《中国冶金矿业总公司会签纪要（2015）第 21 期》（2015 年 9 月 17 日）。

### （二）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》（2013 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修订）；
- 2、《国有资产评估管理办法》（国务院第 91 号令，1991 年）；
- 3、《企业国有资产评估管理暂行办法》国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号（2005 年 8 月 25 日）；
- 4、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过）；
- 5、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）；
- 6、国资发产权[2006]306 号《关于企业国有产权转让有关事项的通知》；
- 7、《中华人民共和国城市房地产管理法》（2007 年修订）；
- 8、《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院第 378 号令，2003）；
- 9、《企业国有产权转让管理暂行办法》（国资委、财政部令第 3 号令）；
- 10、《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）；
- 11、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（中华人民共和国

国务院令 第 256 号) ;

12、《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》(国发〔2004〕28 号) ;

13、《国务院关于加强土地调控有关问题的通知》(国发〔2006〕31 号) ;

14、《企业国有资产评估项目备案工作指引》国资发产权〔2013〕64 号(2013 年 5 月 10 日) ;

15、其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

### (三) 评估准则依据

1、《资产评估准则—基本准则》(财企〔2004〕20 号) ;  
2、《资产评估职业道德准则—基本准则》(财企〔2004〕20 号) ;  
3、《资产评估职业道德准则—独立性》(中评协〔2012〕248 号) ;

4、《资产评估准则—评估报告》(中评协〔2011〕230 号修订) ;

5、《资产评估准则—评估程序》(中评协〔2007〕189 号) ;

6、《资产评估准则—机器设备》(中评协〔2007〕189 号) ;

7、《资产评估准则—不动产》(中评协〔2007〕189 号) ;

8、《资产评估准则—无形资产》(中评协〔2008〕217 号)

9、《资产评估准则—企业价值》(中评协〔2011〕227 号) ;

10、《资产评估准则—利用专家工作》(中评协〔2012〕244 号) ;

11、《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2011〕230 号) ;

12、《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2007〕189 号) ;

13、《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(会协〔2003〕18 号) ;

14、《企业会计准则—基本准则》(财政部令 第 33 号) ;

15、《企业会计准则—应用指南》(财会〔2006〕18 号) 。

- 16、《企业会计准则》（2006）；
- 17、《房地产估价规范》（GB/T50291-1999）；
- 18、《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2014）；
- 19、《城镇土地分等定级规程》（GB / T18507-2014）。

#### （四）资产权属依据

- 1、 中华人民共和国房屋所有权证；
- 2、 中华人民共和国国有土地使用证；
- 3、 中华人民共和国机动车行驶证；
- 4、 发明专利证书和实用新型专利证书；
- 5、 重要资产购置合同；
- 6、 有关资产权属方面的“说明”、“承诺函”；
- 7、 其他参考资料。

#### （五）取价依据

- 1、 《基本建设财务管理规定》（财建[2002]394号）；
- 2、 《工程勘察设计收费管理规定》（计价格[2002]10号）；
- 3、 《关于工程勘察设计收费管理规定有关问题的补充通知》（计办价格[2002]1153号）；
- 4、 《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283号）；
- 5、 《招标代理服务收费管理暂行办法》（发改价格[2011]534号）；
- 6、 《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）；
- 7、 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670号）；
- 8、 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、



环境保护部令 2012 年第 12 号)；

9、《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(中华人民共和国国务院令 第 294 号, 2000 年 10 月 22 日)；

10、《2015 机电产品报价手册》(机械工业信息研究院)；

11、《增值税转型改革若干问题的通知》(财税〔2008〕170 号)；

12、《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》(财税[2013]106 号)；

13、《中国人民银行贷款利率表》2015 年 8 月 26 日起执行；

14、湖南省建设厅《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)；

15、《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)；

16、《湖南省建筑、安装、市政、装饰装修工程费用标准》(2014)；

17、《长沙市工程造价管理》(2015 年第 2 期)；

18、重要业务合同、资料；

19、其他参考资料。

#### (六) 其它参考资料

1、《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社 2011 年版)；；

2、审计报告；

3、wind 资讯金融终端；

4、《投资估价》([美]Damodaran 著, [加]林谦译, 清华大学出版社)；

5、《价值评估：公司价值的衡量与管理 (第 3 版)》([美]Copeland, T.等著, 郝绍伦, 谢关平译, 电子工业出版社)；

6、其他参考资料。

## 七、评估方法

### (一) 评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。

本次评估目的是中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

被评估企业历史年度经营收益较为稳定，未来年度预期收益与风险可以合理地估计，故本次评估可以选择收益法进行评估。

由于涉及同等规模企业的近期交易案例无法获取，本次评估未选择市场法进行评估。

综上所述，确定本次评估采用资产基础法和收益法进行评估。

## （二）资产基础法介绍

资产基础法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

各类资产的评估方法如下：

### 1、流动资产

（1）货币资金：包括现金和银行存款。

对于货币资金，评估人员通过现场盘点，对所有银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。基准日银行未达账项均已由审计进行了调整。

对于货币资金以核实后的账面值确认其评估值。

## （2）应收票据

对应收票据的评估，评估人员清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实应收票据真实，金额准确，未计利息，以核实后账面值确定评估值。

## （3）应收类账款

对应收账款、其他应收款的评估，评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、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，应收账款采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，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账龄超长的，评估风险损失为 100%；对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考企业会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析估计出评估风险损失。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收类账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

## （4）预付账款

对预付账款的评估，评估人员在对预付款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、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，未发现供货单位

有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，评估人员在预付账款核实无误的基础上，以核实后的账面值确定评估值。

### (5) 存货

#### 1) 原材料

原材料账面值由购买价和合理费用构成，对材料周转较快，基准日的市场价格与账面价格较接近，按账面价值确定评估值。

#### 2) 在库周转材料

在库周转材料主要是为生产所购置的工作服、轴承、防爆灯、塑料工膜等。在库周转材料账面值由购买价和合理费用构成，在库周转材料周转正常，账面单价接近基准日市场价格加合理费用，以账面值确定评估值。

#### 3) 产成品

对于可销售的产品，其主要采用如下方法：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-有色金属行业平均营业利润率×(1-所得税率)×r)

a.不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b.产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加与销售收入的比例；

c.销售费用率是按各项销售费用与销售收入的比例平均计算；

d.营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

e.所得税率按企业现实执行的税率；

f.  $r$  为一定的率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中  $r$  对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

g.通过 wind 数据库查询 2014 年度上市公司有色金属行业平均营业利润率为 4.25%。

## 2、非流动资产

### (1) 固定资产

本次委估的固定资产为房屋建（构）筑物、机器设备、车辆、电子设备类资产，房屋构筑物主要为生产及办公用房屋，设备主要为生产用机器设备、办公用车辆、电脑、打印机、家具等。

#### 1) 房屋建（构）筑物

①基于本次评估之特定目的，结合委估建（构）筑物特点，被评估单位外购的盛大泽西城办公楼和盛大泽西城 5 个车位虽尚未取得产权证，长沙市岳麓区住房和城乡建设局房屋产权管理科已出具“湖南特种金属材料有限责任公司购置的盛大泽西城 5 栋 5 楼 501~519 号房产权清晰，可取得产权证”情况属实的声明。委估房产和车位为商品房和商品停车位，周边有相应的成交案例可供参考，故本次评估采用市场比较法进行评估。

市场比较法是将估价对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产和车位交易案例进行比较，对这些类似房地产和车位的已知价格作适当的修正，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。运用市场比较法按下列基本步骤进行：

- a.搜集交易实例的有关资料；
- b.选取有效的可比市场交易实例；
- c.建立价格可比基础；

- d.进行交易情况修正;
- e.进行交易日期修正;
- f.进行区域因素修正;
- g.进行个别因素修正;
- h.求得比准价格,调整确定被评估建筑物(或房地产)的评估值。

②本次评估对于通过自建方式取得的建(构)筑物采用重置成本法进行评估。成本法是选取具有代表性、价值量较高、工程技术资料相对完整的建筑物,根据其建安工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量,安装有关行业定额标准、建设规费、资金成本计算出建筑物的重置全价,并按建筑物的经济使用年限和评估人员对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率,进而计算建筑物评估净值。

房屋建(构)筑物评估净值=重置全价×综合成新率

其他房屋建(构)筑物是在实地勘察的基础上,以类比的方法,综合考虑各项评估要素,确定重置单价并计算评估净值。

#### A 重置全价

重置全价由建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

##### a 建安造价的确定

建筑安装工程造价包括土建工程、装饰工程、给排水、电气工程的总价,建安工程造价采用预(决)算调整法进行计算,根据建筑工程竣工决算资料确定建筑物工程量,参照湖南省建设厅《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《湖南省建筑、安装、市政、装饰装修工程费用标准》(2014)、《长沙市工程造价管理》(2015年第2期)和湖南省长沙市建设工程材料价格信息2015年第2季信息价计算工程建安造价。

##### b 前期及其他费用的确定

根据国家标准、行业及当地建设管理部门规定的各项费用费率标准和行政收费政策性文件，确定前期费用和其他费用。

### c 资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定的贷款利率标准计算，工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

资金成本=（工程建安造价+前期及其它费用）×合理工期×贷款利息×50%。

### d 成新率

在本次评估过程中，按照建（构）筑物的经济使用寿命、现场勘察情况判断建（构）筑物的尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限÷（实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

### e 评估值的确定

重置全价=建安工程总造价+前期及其它费用+资金成本

评估值=重置全价×成新率

## 2) 机器设备

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

### ①重置全价的确定

#### A 机器设备重置全价

机器设备的重置全价由设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用及资金成本等部分构成。依据财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自2009年1

月 1 日起，购进或者自制（包括改扩建、安装）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，从销项税额中抵扣。重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+运杂费+安装工程费+其他费用+资金成本-增值税进项税额

评估范围内的电子设备价值量较小，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，参照现行市场购置的价格确定。

#### a 设备购置费

设备购置费主要由设备购置价、运杂费等构成。

设备购价：主要通过向设备生产厂家或销售公司询价或参照《2015 机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

#### b 运杂费

以不含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取，同时，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》（财税[2013]106 号）文件规定抵扣率扣减应抵扣的增值税。购置价格中包含运输费用的不再计取运杂费。

运杂费（不含税）=含税运杂费/1.11

#### c 安装调试费

根据被评估设备辅助材料消耗、安装基础情况、安装的难易程度，参照《资产评估常用数据与参数手册》相关设备安装费率予以测算确认。对小型、无须安装的设备，不考虑安装工程费。

#### d 工程建设其它费



根据设备的特点，以含税设备购置价为基础，按不同费率计取。共包括：建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程招投标代理服务费等。

#### e 资金成本

资金成本为评估对象在合理建设工期（按整体工程考虑）内占用资金的筹资成本，计算公式如下：

资金成本 = (设备购置费 + 运杂费 + 安装工程费 + 其他费用) × 合理建设工期 × 贷款利率 × 1/2

贷款利率按照评估基准日执行的利率确定，资金在建设期内按均匀投入考虑。

#### f 增值税可抵扣金额

该企业为一般纳税人，根据《财政部国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号，自2009年1月1日起执行)及《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》(财税[2013]106号)，本次评估对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出增值税抵扣额后进行抵扣。

$$\text{可抵扣税额} = \frac{\text{设备购置价}}{(1 + 17\%)} \times 17\% + \frac{\text{运杂费}}{(1 + 11\%)} \times 11\%$$

#### B 运输车辆重置全价的确定

根据当地汽车销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，同时根据财政部、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》(财税[2013]106号)文件规定确定其重置全价，计算公式如下：

重置全价 = 现行购价 (不含税) + 车辆购置税 + 新车上户手续费

## C 电子设备重置全价的确定

根据当地市场信息及《中关村在线》，《太平洋电脑网》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，一般生产厂家或代理商提供免费运输及安装调试，确定其重置全价：

重置全价=购置价（不含税）

另：部分电子设备采用市场法进行评估。

### ②综合成新率的确定

#### A 机器设备综合成新率

对机器设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

#### B 车辆综合成新率

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，车辆按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

使用年限成新率 =  $(1 - \text{已使用年限} / \text{规定或经济使用年限}) \times 100\%$

行驶里程成新率 =  $(1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$

成新率 =  $\text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。即：

成新率 =  $\text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a$

a: 车辆特殊情况调整系数。

另：直接按二手车市场价评估的车辆，不再考虑成新率。

## C 电子设备成新率

采用尚可使用年限法或年限法确定其成新率。

成新率= (1-已使用年限 ÷经济寿命年限) ×100%

或成新率=[尚可使用年限 ÷ (已使用年限+尚可使用年限)] ×100%

另：直接按二手市场价评估的电子设备，无须计算成新率。

### ① 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

## (2) 无形资产

### 1) 无形资产-土地使用权

纳入本次评估范围的1宗国有出让土地使用权。

估价人员根据现场勘查情况，按照《城镇土地估价规程》的要求，结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，本次评估主要选用以下方法：

①市场比较法：根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。

②成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为： $V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3=VE+R3$

式中： V——土地价格；                      Ea——土地取得费；  
Ed——土地开发费；                      T——税费；  
R1——利息；                                  R2——利润；  
R3——土地增值；                      VE——土地成本价格。

其中：

土地取得费及税费：根据《中华人民共和国土地管理法》，土地取得费包括土地补偿费、安置补助费、青苗和附着物补偿费，税费包括耕地占用税、耕地开垦费等；

土地开发费：土地开发费按估价设定土地开发程度下区域平均需投入的各项客观费用计算；

利息：按照估价界定的土地开发程度的正常开发周期、各项费用投入期限和资本年利息率，分别估计各期投入应支付的利息；

利润：按照开发性质和各地实际情况，确定开发中各项投资的正常回报率，估计土地投资应取得的投资利润；

土地增值收益：土地增值收益是指政府出让土地除收回成本价格外，同时要使国家土地所有权在经济上得以实现，即获取一定的增值收益。

## 2) 无形资产-其他

其他无形资产为专利技术。对于专利技术的采用收益法进行评估。

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。对无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过有偿许可使用或附加于产品上带来收益。如果不能给持有者带来收益，则该无形资产没有太大价值。企业使用的专利技术的产品已有成熟的市场，将是企业经营收益形成的重要因素，因此适合采用收益法进行评估。

其基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \times K$$

式中：

P-待估专利的评估价值；

R<sub>i</sub>-预测第t年专利产品产生的收入；

**K**-收入分成率；

**n**-被评估对象的未来收益期；

**i**-折现期；

**r**-折现率。

其中，

分成率计算公式如下：

$$K = m + (n - m) \times \Delta$$

式中：

**K**：收入分成率；

**m**：分成率的取值下限；

**n**：分成率的取值上限；

**Δ**：分成率的调整系数。

### **(3) 递延所得税资产**

本次委估的递延所得税资产是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异。

评估人员查核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以清查核实后账面值确定为评估值。

## **3、负债**

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

### **(三) 收益法介绍**

#### **1、概述**

评估人员在对本次评估的目的、评估对象和评估范围、评估对象的权属性质和价值属性的基础上，针对本次评估所服务的经济行为，根据国家有关规定以及《资产评估准则—企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算湖南特种金属材料有限责任公司的股东全部权益价值。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

## 2、评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估是以评估对象的报表估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

(1) 对纳入报表范围的资产和主营业务，按照同行业同规模煤炭采掘企业经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益(净现金流量)，并折现得到经营性资产的价值；

(2) 对纳入报表范围，但在预期收益(净现金流量)估算中未予考虑的诸如基准日存在货币资金，应收、应付股利等现金类资产和负债；呆滞或闲置设备、房产等以及未计及收益的在建工程等类资产，定义其为基准日存在的溢余性或非经营性资产(负债)，单独测算其价值；

(3) 由上述各项资产和负债价值的加和，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值和少数股东权益后，得出评估对象的股东全部

权益价值。

### 3、评估模型

#### (1) 基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

**E**：评估对象的所有者权益（净资产）价值；

**B**：评估对象的企业价值；

$$B = P + C \quad (2)$$

**P**：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

**R<sub>i</sub>**：评估对象未来第 *i* 年的预期收益（自由现金流量）；

**r**：折现率；

**n**：评估对象的未来经营期；

**C**：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

**C<sub>1</sub>**：评估对象基准日存在的流动性溢余或非经营性资产（负债）价值；

**C<sub>2</sub>**：评估对象基准日存在的非流动性溢余或非经营性资产（负债）价值；

**D**：评估对象的付息债务价值。

#### (2) 收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

### (3) 折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型 (WACC) 确定折现率  $r$ ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

$W_d$ ：评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (7)$$

$W_e$ ：评估对象的权益比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

$r_d$ ：所得税后的付息债务利率；

$r_e$ ：权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本  $r_e$ ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中：

$r_f$ ：无风险报酬率；

$r_m$ ：市场期望报酬率；

$\varepsilon$ ：评估对象的特性风险调整系数；

$\beta_e$ ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}\right) \quad (10)$$

$\beta_u$ ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；



$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

$\beta_i$ : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数；

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中：

$K$ : 未来预期股票市场的平均风险值，通常假设 $K=1$ ；

$\beta_x$ : 可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数；

$D_i$ 、 $E_i$ : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

## 八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：

### （一）评估准备阶段

1、2015年9月上旬，委托方召集本项目各中介协调会，有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致，并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。2015年9月中旬，评估项目组人员对委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

### （二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的时间为2015年9月15日至2015年9月25日。主要工作如下：

1、听取委托方及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2、对企业提供的资产清查评估申报明细表进行审核、鉴别，并与

相关产权资料、财务资料进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3、根据资产清查评估申报明细表，对固定资产及土地使用权进行了全面清查核实。

4、查阅收集委估资产的产权证明文件。

5、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

6、对企业提供的权属资料进行查验。

7、对评估范围内的资产，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

### （三）评估汇总阶段

2015年9月26日至9月28日对各类资产评估审核的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

### （四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托方就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

## 九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

### （一）一般假设

#### 1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

#### 2、公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

### 3、资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

## (二) 特殊假设

1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

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

4、本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

5、评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

6、本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

## 十、评估结论

### (一) 资产基础法评估结论

资产账面价值 16,905.55 万元，评估值 17,141.23 万元，评估增值 235.68 万元，增值率 1.39 %。

负债账面价值 7,971.36 万元，评估值 7,971.36 万元，评估无增减值变化。

净资产账面价值 8,934.19 万元，评估值 9,169.87 万元，评估增值 235.68 万元，增值率 2.64 %。详见下表。

### 资产评估结果汇总表

被评估单位：湖南特种金属材料有限责任公司 评估基准日：2015 年 8 月 31 日 金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率 %
	B	C	D=C-B	E=D/B×100
1 流动资产	11,860.46	11,962.73	102.27	0.86
2 非流动资产	5,045.09	5,178.50	133.41	2.64
3 其中：长期股权投资	-	-	-	
4 投资性房地产	-	-	-	
5 固定资产	4,229.12	4,331.45	102.33	2.42
6 在建工程	-	-	-	
7 无形资产	760.09	791.16	31.07	4.09
8 其中：土地使用权	638.71	667.16	28.45	4.45
9 其他非流动资产	-	-	-	
10 <b>资产总计</b>	16,905.55	17,141.23	235.68	1.39
11 流动负债	6,356.36	6,356.36	-	-
12 非流动负债	1,615.00	1,615.00	-	-
13 <b>负债总计</b>	7,971.36	7,971.36	-	-
14 <b>净资产（所有者权益）</b>	8,934.19	9,169.87	235.68	2.64

### （二）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。湖南特种金属材料有限责任公司在评估基准日 2015 年 8 月 31 日的净资

产账面值为 8,934.19 万元，评估后的股东全部权益价值（净资产价值）为 2,665.50 万元，评估减值 6,268.69 万元，减值率 70.17%。

### （三）评估结果分析及最终评估结论

#### 1、评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 2,665.50 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 9,169.87 万元，低 6,504.37 万元，低 70.93%。两种评估方法差异的原因主要是：

1、资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

2、收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生巨大差异。

#### 2、评估结果的选取

湖南特种金属材料有限责任公司主要业务为销售三氧化二锰、金属锰、锰粉、铁硅粉和锰片，其未来的发展受国民经济的发展和软磁体、钢铁行业发展等影响较大，相对而言，资产基础法更为稳健，从资产构建角度客观地反映了企业净资产的市场价值；再者资产基础法的评估结果相对收益法结果来说，是比较客观合理地体现了基准日股东全部权益价值。

通过以上分析，我们选用资产基础法结论作为本次湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益价值参考依据。由此得到湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益在基准日时点的价值为 9,169.87 万元。

## 十一、特别事项说明

### (一) 产权瑕疵事项

1、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的房屋建筑物中有 5 项房产未办理房屋所有权证。无房产证房屋建筑物明细如下：

无证房屋建筑物明细表

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	盛大泽西城办公楼一层	框剪	2009/5/25	平方米	1,160.55
2	盛大泽西城 5 个车位	框剪	2009/5/25	平方米	75.00
3	传达室	砖混	2010/3/31	平方米	68.00
4	浴室	砖混	2010/3/31	平方米	75.00
5	车间平房	砖混	2014/7/30	平方米	161.00

本次评估中房屋建筑物面积按照被评估单位实际测量面积进行申报，与后续取得的房产证登记面积可能存在差异，最终面积应以产权部门核发的产权证上的面积为准。被评估单位承诺以上未办证房产权属归其所有，不存在产权纠纷。

2、湖南特种金属材料有限责任公司于 2009 年 2 月 17 日一次性付款购置位于长沙市岳麓区岳麓大道 158 号的盛大泽西城小区 5 栋 5 楼 501~519 号房（购房合同编号：20086565501~20086565519）共 19 间，合同面积合计为 1160.55 平方米，同时购置盛大泽西城 5 个地下车位。因开发商原因，盛大泽西城项目产权证未按期办理。盛大泽西城项目已纳入长沙市岳麓区遗办项目，开发商已于 2015 年 9 月 29 日完成该项目 1 至 5 栋栋证办理，5 栋 501 至 519 号房的栋证证号为：715249993 至 715250011。长沙市岳麓区住房和城乡建设局房屋产权管理科已出具“湖南特种金属材料有限责任公司购置的盛大泽西城 5 栋 5 楼 501~519 号房产权清晰，可取得产权证”情况属实的声明。

3、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的房屋建筑物中有 6 项房产取得房屋所有权证，证载权利人为湖南特种金属材料有限责任公司，处于抵押状态。抵押房产证明细如下：

**抵押房屋建筑物明细表**

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	宁房权证金州字第 715014183 号	综合楼	钢混	2010/3/31	平方米	2,953.29
2	宁房权证金州字第 715014186 号	1 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	平方米	1,119.25
3	宁房权证金州字第 715014184 号	2 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	平方米	4,016.60
4	宁房权证金州字第 715014181 号	仓库	钢混基础+钢结构	2010/3/31	平方米	1,286.90
5	宁房权证金州字第 715014187 号	3 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	平方米	1,107.15
6	宁房权证金州字第 715014182 号	4 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	平方米	2,565.20

4、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的设备中有 5 项机械设备处于待报废状态。具体明细如下：

**待报废机械设备明细表**

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
1	布袋除尘器	jh-100	湘乡市宏辉机械制造有限公司	套	1	2009/2/25
2	带式输送机	B500L4480	湘潭港建输送设备有限公司	台	1	2010/3/31
3	斗式提升机	TH250H-8990	湘潭港建输送设备有限公司	台	1	2010/3/31
4	531 减速机	531 型蜗轮蜗杆	上海定东电炉设备有限公司	台	1	2011/7/31
5	风机两台	F4-72-6A	长沙市湘桥风机有限公司	台	2	2011/12/30

5、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的设备中有 1 项车辆处于待报废状态。具体明细如下：

**待报废车辆明细表**

序号	车辆牌号	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
1	湘 AEK565	本田雅阁轿车	雅阁 HG7240	辆	1	2004/7/29

6、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的无形资产-土地中有 1 项土地使用权证载权利人为湖南特种金属材料有限责任公司，处于质押状态。质押土地使用权明细如下：

**质押土地明细表**

序号	土地权证编号	取得日期	用地性质	土地用途	土地使用权到期日	面积(平方米)
1	宁(1)国用(2015)第0421号	2015/10/15	出让	工业	2061年8月15日	24,818.20

7、企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

**未记录实用新型明细**

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014年5月15日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015年4月15日

**(二) 未决事项、法律纠纷等不确定因素**

截止评估基准日，本报告未发现未决事项、法律纠纷等不确定因素。

**(三) 重大期后事项**

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重大事项。

中国人民银行决定，自 2015 年 10 月 24 日起下调金融机构人民币贷款基准利率。金融机构各期贷款基准利率下调 0.25 个百分点，金融机构人民币贷款基准利率调整表：

**金融机构人民币贷款基准利率调整表**

单位：%

贷款期限	调整后利率
一年以内（含一年）	4.35
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.9

除期后利率调整事项外，截止出报告日，被评估单位无重大期后事项发生。

**(四) 其他需要说明的事项**

1.评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所



对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托方及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方及被评估单位提供的有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

2. 评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，未进行任何结构和材质测试。在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

3. 本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托方及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

4. 评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托方及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

5. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1) 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2) 当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3) 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

6. 评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

## 十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时,本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下,根据公开市场的原则确定的现行公允市价,没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜,以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响,同时,本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时,评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

(二) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。评估报告的使用权归委托方所有,未经委托方许可,本评估机构不会随意向他人公开。

(三) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容,评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体,法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(四) 评估结论的使用有效期:根据国有资产评估管理的相关规定,资产评估报告须经备案(或核准)后使用,经备案(或核准)后的评估结果使用有效期一年,自评估基准日 2015 年 8 月 31 日起,至 2016 年 8 月 30 日止。超过一年,需重新进行评估。

## 十三、评估报告日

评估报告日为二〇一五年十一月十六日。

(此页无正文)



中联资产评估集团有限公司

评估机构法定代表人: 胡启明

注册资产评估师: 胡启明

注册资产评估师: 胡启明

二〇一五年十一月三日

## 备查文件目录

- 1、经济行为文件（复印件）；
- 2、委托方和被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 3、评估基准日专项审计报告（复印件）；
- 4、重要产权属证明文件；
- 5、委托方及被评估单位承诺函；
- 6、签字注册资产评估师承诺函；
- 7、中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 8、中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 9、签字注册资产评估师资格证书（复印件）；

评估报告共三册

本册为第二册

中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目

## 资 产 评 估 说 明

中联评报字[2015]第 1559 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一五年十一月十六日

## 目录

第一部分关于评估说明使用范围的声明 .....	1
第二部分企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	2
第三部分资产清查核实情况说明 .....	3
一、评估对象与评估范围说明 .....	3
二、资产核实情况总体说明 .....	6
第四部分资产基础法评估说明 .....	11
一、流动资产评估技术说明 .....	11
二、固定资产评估技术说明 .....	17
三、无形资产评估技术说明 .....	64
四、递延所得税资产评估技术说明 .....	95
五、负债评估技术说明 .....	95
第五部分收益法评估说明 .....	99
一、基本假设 .....	99
二、评估方法 .....	100
三、资产核实与尽职调查情况说明 .....	103
四、宏观及行业环境分析 .....	108
五、净现金流量预测 .....	113
六、权益资本价值预测 .....	122
第六部分评估结论及其分析 .....	128
一、评估结论 .....	128
二、评估结果的差异分析及最终结果的选取 .....	129
三、评估结论与账面价值比较增值情况及原因 .....	130

企业关于进行资产评估有关事项的说明 ..... 1

## 第一部分关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门备案审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

中联资产评估集团有限公司

二〇一五年十一月三日





## 第二部分企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托方和被评估单位共同撰写，并由委托方单位负责人和被评估单位负责人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见《关于进行资产评估有关事项的说明》。

## 第三部分资产清查核实情况说明

### 一、评估对象与评估范围说明

#### (一) 评估对象与评估范围内容

评估对象为湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益，评估范围为湖南特种金属材料有限责任公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 16,905.55 万元，负债总额 7,971.36 万元，净资产为 8,934.19 万元。具体包括流动资产 11,860.46 万元；非流动资产 5,045.09 万元；流动负债 6,356.36 万元；非流动负债 1,615.00 万元。

上述资产与负债数据摘自经中天运会计师事务所(特殊普通合伙)审计的 2015 年 8 月 31 日的湖南特种金属材料有限责任公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、无形资产和递延所得税资产。流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款和存货。委估固定资产房屋建筑物总共 11 项；构筑物及其他辅助设施 11 项；管道和沟槽 0 项。机器设备 155 项；车辆 10 项，其中轿车 9 项，摩托车 1 项；电子设备 32 项。无形资产土地 1 宗，无形资产其他 11 项。资产较集中，分布在湖南特种金属材料

有限责任公司本部和宁乡分公司。

## （二）实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 5,558.78 万元，占评估范围内总资产的 32.88 %，主要为存货、房屋建筑物、构筑物、车辆、电子设备。这些资产具有以下特点：

1、存货为原材料、在库周转材料和产成品，主要集中在宁乡分公司。

2、固定资产房屋建筑物总共 11 项，其中盛大泽西城商品房和车位为本部办公所需，其他 9 项为生产性用房，集中在宁乡分公司。构筑物及其他辅助设施 11 项，集中在宁乡分公司。

3、设备类资产较集中，主要集中在宁乡分公司。

## （三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况。

企业申报范围内无形资产土地 1 宗，于 2015 年通过出让方式取得。上述土地使用权于评估基准日已设定抵押权，抵押权人为中国工商银行长沙市岳麓山支行。根据抵押合同 19010080-2014 年度岳支（抵）字 008 号，无形资产土地 1 宗与房屋建筑物 6 项共同设定抵押，所担保债权总额为 2520 万元，共取得借款 2000 万元，抵押期限截至 2017 年 2 月 12 日。

企业申报范围内账面记录的无形资产 10 项，分别为 3 项发明专利和 7 项实用新型专利。发明专利一种直接氧化游离二价锰离子制备四氧化三锰的方法，专利权人北京科技大学，被评估单位通过专利独占实施许可合同书购置，购置价 5 万元，湖南特种金属材料有限责任公司全国

范围年独占实施，合同有效期 2012 年 5 月 10 日至 2018 年 5 月 9 日。

发明专利低气体含量金属锰锭及其制备方法专利权人为湖南特种金属材料厂和北京北冶功能材料有限公司；发明专利用硫酸锰溶液在氨性介质中制备高纯三氧化二锰的方法专利权人为郝鹏飞，被评估单位通过专利实施许可合同书购置，购置价 10 万元，自 2008 年 3 月 18 日，湖南特种金属材料有限责任公司全球范围 10 年独占实施。7 项实用新型已获得专利证书，专利权人为湖南特种金属材料厂。

企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

#### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/ 专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/ 授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

#### (四) 企业申报的表外资产的类型、数量。

截止基准日 2015 年 8 月 31 日，企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

#### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/ 专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/ 授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

#### (五) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）。

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系中天运会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果。除此之外，未引用其他机构报告内容。

## 二、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

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成设备、流动资产和其他资产小组，同时于 2015 年 9 月 15 日至 2015 年 9 月 25 日进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。清查前，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托方和被评估企业提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，企业填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是产权权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料

中所载明的所有人与资产委托方和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托方和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。

## （二）影响资产核实的事项及处理方法

在现场清查核实过程中，评估人员未发现影响资产核实的事项。

## （三）资产清查核实结论

至评估基准日，评估人员在资产清查所知范围内，进行清查核实，清查情况表明：

1、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的房屋建筑物中有 5 项房产未办理房屋所有权证。无房产证房屋建筑物明细如下：

无证房屋建筑物明细表

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	盛大泽西城办公楼一层	框剪	2009/5/25	m2	1,160.55
2	盛大泽西城 5 个车位	框剪	2009/5/25	m2	75.00
3	传达室	砖混	2010/3/31	m2	68.00
4	浴室	砖混	2010/3/31	m2	75.00
5	车间平房	砖混	2014/7/30	m2	161.00

本次评估中房屋建筑物面积按照被评估单位实际测量面积进行申报，与后续取得的房产证登记面积可能存在差异，最终面积应以产权部门核发的产权证上的面积为准。被评估单位承诺以上未办证房产权属归其所有，不存在产权纠纷。

2、湖南特种金属材料有限责任公司于 2009 年 2 月 17 日一次性

付款购置位于长沙市岳麓区岳麓大道 158 号的盛大泽西城小区 5 栋 5 楼 501~519 号房（购房合同编号：20086565501~20086565519）共 19 间，合同面积合计为 1160.55 平方米，同时购置盛大泽西城 5 个地下车位。因开发商原因，盛大泽西城项目产权证未按期办理。盛大泽西城项目已纳入长沙市岳麓区遗办项目，开发商已于 2015 年 9 月 29 日完成该项目 1 至 5 栋栋证办理，5 栋 501 至 519 号房的栋证证号为：715249993 至 715250011。长沙市岳麓区住房和城乡建设局房屋产权管理科已出具“湖南特种金属材料有限责任公司购置的盛大泽西城 5 栋 5 楼 501~519 号房产权清晰，可取得产权证”情况属实的声明。

3、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的房屋建筑物中有 6 项房产取得房屋所有权证，证载权利人为湖南特种金属材料有限责任公司，处于抵押状态。抵押房产证明细如下：

**抵押房屋建筑物明细表**

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	宁房权证金州字第 715014183 号	综合楼	钢混	2010/3/31	m2	2,953.29
2	宁房权证金州字第 715014186 号	1 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	1,119.25
3	宁房权证金州字第 715014184 号	2 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	4,016.60
4	宁房权证金州字第 715014181 号	仓库	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	1,286.90
5	宁房权证金州字第 715014187 号	3 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	m2	1,107.15
6	宁房权证金州字第 715014182 号	4 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	m2	2,565.20

4、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的设备中有 5 项机械设备处于待报废状态。具体明细如下：

**待报废机械设备明细表**

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量数	购置日期
----	------	------	------	-----	------

				单位	量	
1	布袋除尘器	jh-100	湘乡市宏辉机械制造有限公司	套	1	2009/2/25
2	带式输送机	B500L4480	湘潭港建输送设备有限公司	台	1	2010/3/31
3	斗式提升机	TH250H-8990	湘潭港建输送设备有限公司	台	1	2010/3/31
4	531 减速机	531 型蜗轮蜗杆	上海定东电炉设备有限公司	台	1	2011/7/31
5	风机两台	F4-72-6A	长沙市湘桥风机有限公司	台	2	2011/12/30

5、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的设备中有 1 项车辆处于待报废状态。具体明细如下：

**待报废车辆明细表**

序号	车辆牌号	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
1	湘 AEK565	本田雅阁轿车	雅阁 HG7240	辆	1	2004/7/29

6、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，被评估单位纳入评估范围内的无形资产-土地中有 1 项土地使用权证载权利人为湖南特种金属材料有限责任公司，处于质押状态。质押土地使用权明细如下：

**质押土地明细表**

序号	土地权证编号	取得日期	用地性质	土地用途	土地使用权到期日	面积(m <sup>2</sup> )
1	宁(1)国用(2015)第 0421 号	2015/10/15	出让	工业	2061 年 8 月 15 日	24,818.20

7、企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

**未记录实用新型明细**

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

对于上述事项，评估师给予了足够的关注。除上述事项外，清查情况表明：



1、非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

2、实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通。

## 第四部分资产基础法评估说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估。各类资产及负债的评估方法说明如下。

### 一、流动资产评估技术说明

#### （一）评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款和存货。

#### （二）评估程序

1、根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。

2、根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对、原始凭证的查验，对实物类流动资产进行盘点、对资产状况进行调查核实。

3、收集整理相关文件、资料并取得资产现行价格资料。

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分别评定估算。

#### （三）评估方法

##### 1、流动资产评估方法

采用重置成本法评估，主要是：对货币资金及流通性强的资产，按

经核实后的账面价值确定评估值；对应收、预付类债权资产，以核对无误账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货，在核实评估基准日实际库存数量的基础上，以实际库存量乘以实际成本或可变现价格得出评估值。

## 2、各项流动资产的评估

### (1) 货币资金

货币资金账面值 629,290.32 元，其中现金 6,288.87 元，银行存款 623,001.45 元。

库存现金存放于公司财务部。评估人员对现金进行全面的实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，全部与账面记录的金额相符，以盘点核实后账面值确定评估值。现金评估值为 6,288.87 元。

对银行存款账户进行了函证复核，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。银行存款以核实后账面值确定评估值。银行存款评估值 623,001.45 元。

### (2) 应收票据

应收票据账面值 2,079,662.73 元。主要为提供服务收到的银行承兑汇票。清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实，应收票据记载真实，金额准确，无未

计利息，以核实后账面值为评估值。

应收票据评估值 2,079,662.73 元。

### (3) 应收账款

应收账款账面余额 49,851,373.72 元，已计提坏账准备 997,557.23 元，账面净额 48,853,816.49 元，主要为应收货款。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。评估人员在对应收款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、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。根据各单位的具体情况，参考企业会计计算坏账的方法（个别认定法）估计出评估风险损失，即对因债务人破产或死亡，以其破产财产或遗产清偿后仍无法收回的应收款项和因债务人逾期未履行其偿债义务，并且具有明显特征表明无法收回的应收款项确认为评估风险损失。

按以上标准，确定评估风险损失为 997,557.23 元。以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

应收账款评估值为 48,853,816.49 元。

### (4) 预付账款

预付账款余额为 7,811,842.64 元，主要包括预付的设备款、电费和原料款等。

对预付账款，评估人员核对了账簿记录、检查了原始凭证等相关资

料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，评估人员在对预付账款核实无误的基础上，以核实后的账面值确定评估值。

预付账款评估值为 7,811,842.64 元。

#### (5) 其他应收款

其他应收款账面余额 46,213,646.93 元，已计提坏账准备金 280,302.22 元，账面净额 45,933,344.71 元。主要为母公司借款、职工借款、保证金、代垫水费和电费等。

评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对其他应收款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、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。根据各单位的具体情况，采用个别认定法，对评估风险损失进行估计，对可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考企业会计计算坏账的方法(个别认定法)估计出评估风险损失。即对因债务人破产或死亡，以其破产财产或遗产清偿后仍无法收回的应收款项和因债务人逾期未履行其偿债义务，并且具有明显特征表明无法收回的应收款项确认为评估风险损失。

按以上标准，计提风险损失金额为 280,302.22 元。以其他应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。其他应收账款坏账准备评估为 0.00 元。

其他应收款评估值为 45,933,344.71 元。

## (6) 存货

### 1) 原材料

原材料账面值为 6,490,124.06 元，由购买价和合理费用构成，对材料周转较快，基准日的市场价格与账面价格较接近，按账面价值确定评估值，评估值为 6,490,124.06 元。

### 2) 在库周转材料

在库周转材料账面值为 394,607.89 元，主要是为生产所购置的工作服、轴承、防爆灯、塑料工膜等。在库周转材料账面值由购买价和合理费用构成，在库周转材料周转正常，账面单价接近基准日市场价格加合理费用，以账面值确定评估值，评估值为 394,607.89 元。

### 3) 产成品

产成品账面值为 6,411,889.26 元，主要为三氧化二锰、锰粉、金属锰和铁硅粉。

对于可销售的产品，其主要采用如下方法：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-有色金属行业平均营业利润率×(1-所得税率)×r)

a.不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定

的；

b.产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加与销售收入的比例；

c.销售费用率是按各项销售费用与销售收入的比例平均计算；

d.营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

e.所得税率按企业现实执行的税率；

f.  $r$  为一定的率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中  $r$  对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

g.通过 wind 数据库查询 2014 年度上市公司有色金属行业平均营业利润率为 4.25%。

产成品评估值为 7,434,642.14 元，评估增值 1,022,752.88 元，增值率 15.95 %。产成品评估增值的原因是产成品评估值中考虑了部分利润所致。

案例： 四氧化三锰（产成品评估明细表序号 1）

四氧化三锰属一般销售产品，评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后，确定评估值。

计算公式：

评估价值=实际数量×出厂单价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-行业平均营业利润率×(1-所得税率)× $r$ )

根据被评估单位近期销售资料测算，评估基准日四氧化三锰平均销售单价为 9,000.00 元/吨(不含税)，近两年一期平均销售税金及附加费率

0.167%，平均销售费用率 4.221%，营业利润率为 0.00%，通过 wind 数据查询有色金属行业 2014 年度行业平均营业利润率 4.25%，所得税率 15%，将以上参数代入公式，得

$$\begin{aligned} \text{评估单价} &= 9,000.00 \times [1 - 0.167\% - 4.221\% - 0\% \times 15\% \\ &\quad - 4.25\% \times (1 - 15\%) \times 0.5] \\ &= 8,442.52 \quad (\text{元}) \end{aligned}$$

即该产品评估基准日评估单价 8,442.52 元/吨。基准日实际库存数量 754.475 吨的评估值为：

$$754.475 \times 8,442.52 = 6,369,712.49 (\text{元})$$

## 二、固定资产评估技术说明

### (一) 房屋建筑物（构筑物）评估技术说明

#### 1. 评估范围

纳入评估范围房屋建筑物为房屋建筑和构筑物账面原值 26,660,075.79 元，净值 23,729,185.88 元。固定资产房屋建筑物总共 11 项，建筑总面积 14,587.94 平方米；构筑物及其他辅助设施 11 项；管道和沟槽 0 项。截止评估基准日均为正常使用。房屋建筑和构筑物账面原值和净值详见下表：

科目名称	账面价值	
	原值	净值
房屋建筑物类合计	26,660,075.79	23,729,185.88
固定资产-房屋建筑物	23,149,342.17	20,476,587.87
固定资产-构筑物及其他辅助设施	3,510,733.62	3,252,598.01

#### 2. 房屋建(构)筑物概况



湖南特种金属材料有限责任公司委估的资产主要位于湖南省长沙市宁乡金州新区龙灯坡路（金洲镇全民社区）。湖南特种金属材料有限责任公司现有房屋建筑面积14,587.94 平方米,在用房屋包括:车间、仓库、办公楼、浴室等。

### 1)主要房屋建(构)筑物结构

湖南特种金属材料有限责任公司新厂区的房屋建筑物建筑结构大体上分为轻钢门式钢架结构、框剪结构, 砖混结构、以轻钢门式钢架结构为主。

#### ①框剪结构

框剪结构的为盛大泽西城办公楼,基础为现浇钢筋砼独立基础,现浇钢筋砼基础梁,现浇钢筋砼矩形柱、现浇钢筋砼矩形梁、现浇钢筋砼板。外墙采用300mm厚加气混凝土空心砌块外贴30mm厚膨胀聚苯保温板,外挂花岗岩,外墙局部为透明幕墙。屋顶为平屋顶120mm厚混凝土板加80mm厚膨胀聚苯板保温,4mm厚SBS卷材防水。全玻门、塑钢窗、现制大理石地面。内墙抹灰刷涂料,水泥砂浆内墙裙,顶棚铝合板吊顶。屋面商品砼现浇板,防火卷门、塑钢窗。建筑耐火等级为二级,地下建筑耐火等级为一级,建筑设计使用年新年为50年,防水等级为二级,防水层合理使用年限为15年。

#### ②钢架结构

钢架结构建筑物为1号车间、2号车间、3号车间、4号车间、仓库。多为2010年至2012年陆续建成,基础多为独立基础,上部为地梁,地上为预制混凝土柱、吊车梁、屋架,屋面板采用75厚TRDB复合彩钢板平

屋面，构成骨架，外墙刷涂料，内外墙为压型彩钢板，水泥踢脚线，水泥地面。钢架所采用钢材均采用Q235-B钢。

### ③ 砖混结构

砖混结构多为2010年至2014年陆续建成，基础一般为钢筋混凝土条形基础，上部一般为多孔砖承重墙，内墙有混合砂浆墙面、釉面砖墙面、地砖踢脚线，墙体厚度有120mm、240mm、370mm、200mm，200mm厚墙体采用加气混凝土砌块。楼板、屋面板多为现浇钢筋混凝土板。屋面一般有保温层及卷材防水层。

## 2) 厂区内主要建筑物

### ① 综合楼

该综合楼为框架结构，基础采用钢筋砼独立基础，现浇钢筋砼基础梁，现浇钢筋砼矩形柱、现浇钢筋砼矩形梁、现浇钢筋砼板。全玻门、塑钢窗、标准防火门、防火窗、防火卷帘、门现制大理石地面。内墙抹灰刷涂料，水泥砂浆内墙裙，顶棚铝合金板吊顶。屋面C35泵送商品砼现浇板，防火卷门、塑钢窗。

### ② 2号车间

该车间为轻钢门式钢架结构，基础采用钢筋混凝土条形基础，现浇钢筋砼基础梁，外墙采用240mm厚多孔砖墙。屋顶为坡屋顶，钢屋架上铺设120mm夹芯板屋面。夹板门、塑钢窗、水泥砂浆地面。内外墙抹灰刷涂料，水泥砂浆内墙裙，凡外露钢结构均做防火处理，防火涂料为涂薄型防火涂料，钢屋架耐用年限为1.5H。

## 3. 评估方法

①基于本次评估之特定目的，结合委估建（构）筑物特点，被评估单位外购的盛大泽西城办公楼和盛大泽西城 5 个车位虽尚未取得产权证，长沙市岳麓区住房和城乡建设局房屋产权管理科已出具“湖南特种金属材料有限责任公司购置的盛大泽西城 5 栋 5 楼 501~519 号房产权清晰，可取得产权证”情况属实的声明。委估房产和车位为商品房和商品停车位，周边有相应的成交案例可供参考，故本次评估采用市场比较法进行评估。

市场比较法是将估价对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产和车位交易案例进行比较，对这些类似房地产和车位的已知价格作适当的修正，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。运用市场比较法按下列基本步骤进行：

- a.搜集交易实例的有关资料；
- b.选取有效的可比市场交易实例；
- c.建立价格可比基础；
- d.进行交易情况修正；
- e.进行交易日期修正；
- f.进行区域因素修正；
- g.进行个别因素修正；
- h.求得比准价格，调整确定被评估建筑物（或房地产）的评估值。

②本次评估对于通过自建方式取得的建（构）筑物采用重置成本法进行评估。成本法是选取具有代表性、价值量较高、工程技术资料相对完整的建筑物，根据其建安工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，

安装有关行业定额标准、建设规费、资金成本计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的经济使用年限和评估人员对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

建筑物评估值=重置全价×成新率

其他建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估值。

#### A.重置全价

重置全价由建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

##### a.建安造价的确定

建筑安装工程造价包括土建(装饰)工程、安装工程的总价，建安工程造价采用预(决)算调整法进行计算，评估人员参照湖南省建设厅《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《湖南省建筑、安装、市政、装饰装修工程费用标准》(2014)、《长沙市工程造价管理》(2015年第2期)和湖南省长沙市建设工程材料价格信息2015年第2季信息价计算工程建安造价。

##### b.前期及其他费用的确定

前期及其他费用，一般包括地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建安造价外的其它费用两个部分，具体情况如下表：

建筑物、构筑物、管道沟槽前期及其它费用表

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	1.24%	工程费用	财政部 财建[2002]394号

二	勘察设计费	4.10%	工程费用	计价格[2002]10号
三	工程监理费	1.60%	工程费用	发改价格[2007]670号
四	工程招投标代理服务费	0.40%	工程费用	发改价格[2011]534号
五	可行性研究费	0.50%	工程费用	计价格[1999]1283号
六	环境影响评价费	0.15%	工程费用	计价格[2002]125号
七	施工图审查费	1.15元/平方米	建筑面积	湘价服(2012)76号
八	白蚁防治费	2元/平方米	建筑面积	湘价费(2002)275号
合计		工程造价×7.99%+建筑面积×3.15元/平方米		

### c.资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，工期按建设正常合理周期计算，并按均匀投入考虑：

$$\text{资金成本} = (\text{工程建安造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利息} \times 50\%$$

### B.成新率

在本次评估过程中，按照建筑物的设计寿命、现场勘察情况预计建筑物尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

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

### C.评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

## 4.评估结果

纳入本次评估范围的房屋建（构）筑物类固定资产评估结果如下：

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物类合计	26,660,075.79	23,729,185.88	28,157,801.94	26,047,926.39	5.62	9.77
房屋建筑物	23,149,342.17	20,476,587.87	24,407,102.39	22,793,328.39	5.43	11.31

构筑物及其他辅助设施	3,510,733.62	3,252,598.01	3,750,699.55	3,254,598.00	6.84	0.06
------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------	------

具体评估结果详见“房屋建筑物评估明细表”、“构筑物评估明细表”。

#### 4.评估值与账面价值比较变动原因分析

1) 因房屋建筑物中盛大泽西城办公楼为商品房，截止评估基准日商品房单价涨幅较大，本次评估采用市场法评估，商品房评估原值和净值增值较大，进而房屋建筑物评估原值和净值增值。

2) 因构筑物主要为道路及排水、设备基础、简易房屋和球场，人工费与材料费比例较高，随着人工成本上升，构筑物评估原值增值。

3) 企业会计折旧年限短于建筑物的经济寿命年限，是造成评估净值增值的原因。

### 5.典型案例

#### 案例一：盛大泽西城办公楼

##### (1) 建筑物概况

框剪结构的为盛大泽西城办公楼，基础为现浇钢筋砼独立基础，现浇钢筋砼基础梁，现浇钢筋砼矩形柱、现浇钢筋砼矩形梁、现浇钢筋砼板。外墙采用300mm厚加气混凝土空心砌块外贴30mm厚膨胀聚苯保温板，外挂花岗岩，外墙局部为透明幕墙。屋顶为平屋顶120mm厚混凝土板加80mm厚膨胀聚苯板保温，4mm厚SBS卷材防水。全玻门、塑钢窗、现制大理石地面。内墙抹灰刷涂料，水泥砂浆内墙裙，顶棚铝合板吊顶。屋面商品砼现浇板，防火卷门、塑钢窗。建筑耐火等级为二级，地下建筑耐火等级为一级，建筑设计使用年新年为50年，防水等级为二级，防水层合理使用年限为15年。

## （2）委估地产因素概况

### 1) 区域因素

地理位置及繁华程度：长沙市岳麓区岳华路 167 号，为岳华路和岳麓大道路口，地理位置十分优越。

基础设施完善程度：委估房地产所在地区水、电等基础设施齐全完善。

公共设施完善程度：委估房地产周边配套齐全。附近有超市、银行、医院、学校等。

交通便捷度：委估房地产所在区域道路通达，交通便捷。

### 2) 个别因素

委估资产新旧程度：委估房地产建成于 2012 年。

装修条件：委估房地产所在的房屋主体为 28 层，结构为现浇钢筋混凝土框架结构，朝南，层高 3.2 米，户门为防盗门，室内门为木门；瓷砖地面，墙壁刷涂料，轻钢龙骨石膏板吊顶。设施设备条件：水、电、空调设施齐全，正常使用。

## （3）比较方法

根据委估资产状况，选择长沙市二手房市场上与委估资产结构、功能类似的，具有较强适用性的交易实例：将委估资产与三个参照物在区域因素、个别因素、时间因素和交易情况等方面进行比较、修正，评估出委估资产主体的现行市场价格。

### 1) 可比实例 1：阳光新城 4 层

17 层框架结构，2010 年建成并投入使用，普通装修，该实例位于整

栋建筑的第4层，朝南、层高3.2米、水、电设施齐全。位于长沙市岳华路和杜鹃路路口，所处地理位置十分优越，周边配套完善成熟，交通十分便捷，2015年7月交易价格6,154元/平方米。

#### 可比实例2：金色山庄5层

12层框架结构，2011年建成并投入使用，该实例位于整栋建筑的第5层，朝南、层高3.2米，户门为防盗门，室内门为木门；瓷砖地面，墙壁刷涂料，轻钢龙骨石膏板吊顶、水、电设施齐全。位于长沙市岳麓大道和银盆南路路口，所处地理位置十分优越，周边配套完善成熟，交通十分便捷，2015年7月交易价格6206元/平方米。

#### 可比实例3：西城龙庭11层

28层框架结构，2010年建成并投入使用，该实例位于整栋建筑的第11层，朝南、层高3.2米、墙面刷涂料，普通木门，复合地板水、电设施齐全。位于长沙市岳麓大道和金星中路路口，所处地理位置十分优越，周边配套完善成熟，交通十分便捷，2015年8月交易价格6,678元/平方米。

三个可比实例与委估房地产物业状况汇总列表如下：

比较因素条件说明表				
因素	待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
名称	盛大泽西城办公楼	阳光新城	金色山庄	西城龙庭
位置	长沙市岳麓区岳华路167号	长沙市岳华路和杜鹃路路口	长沙市岳麓大道和银盆南路路口	长沙市岳麓大道和金星中路路口
交易价格(元/m <sup>2</sup> )	待估	6,154	6,206	6,678
交易时间	2015/8/31	2015年7月	2015年7月	2015年8月
房地产用途	住宅	住宅	住宅	住宅
土地用途	出让	出让	出让	出让
交易背景情况	正常	正常	正常	正常



区域因素	地理位置和繁华程度	位于长沙市岳麓大道和岳华路路口, 周边超市, 学校, 医院俱全, 繁华程度高	位于长沙市岳华路和杜鹃路路口, 周边超市, 学校, 医院俱全, 繁华程度高	位于长沙市岳麓大道和银盆南路路口, 周边超市, 学校, 医院俱全, 繁华程度高	位于长沙市岳麓大道和金星中路路口, 周边超市, 学校, 医院俱全, 繁华程度高
	基础设施完善程度	水电空调等保证供给	水电空调等保证供给	水电空调等保证供给	水电空调等保证供给
	公共配套设施完善程度	超市、医院、学校等配套程度相对较高	超市、医院、学校等配套程度相对较高	超市、医院、学校等配套程度相对较高	超市、医院、学校等配套程度相对较高
	交通便捷程度	紧邻主干道, 距离周边公交、地铁很近, 交通便捷	紧邻主干道, 距离周边公交、地铁很近, 交通便捷	紧邻主干道, 距离周边公交、地铁很近, 交通便捷	紧邻主干道, 距离周边公交、地铁很近, 交通便捷
	环境质量	轻度噪音、尾气污染	轻度噪音、尾气污染	轻度噪音、尾气污染	轻度噪音、尾气污染
	区域规划	居住办公区, 对物业的利用有较好影响	居住办公区, 对物业的利用有较好影响	居住办公区, 对物业的利用有较好影响	居住办公区, 对物业的利用有较好影响
个别因素	临街状况	二面临路, 距岳华路和岳麓大道较近	二面临路, 距岳华路和杜鹃路较近	二面临路, 距岳麓大道和银盆南路较近	二面临路, 距岳麓大道和金星中路较近
	建成年代	2012年	2010年	2011年	2010年
	装修条件	普通装修	普通装修	普通装修	普通装修
	户型布局	开间	开间	开间	开间
	层高	3.2米	3.2米	3.2米	3.2米
	所在层/总楼层	5/28层	4/17层	5/12层	11/28层
	朝向	南	南	南	南
	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1160.55	92.00	360.00	138.00

## 2) 因素条件比较

根据比较因素条件确定比较因素条件指数, 以待估房地产条件为100, 将可比实例条件与之比较, 根据上表所述情况, 指数增加或减少。详见比较因素条件指数表。

因素	待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
名称	盛大泽西城办公楼	阳光新城	金色山庄	西城龙庭

位置	长沙市岳麓区岳华路 167 号	长沙市岳华路和杜鹃路路口	长沙市岳麓大道和银盆南路路口	长沙市岳麓大道和金星中路路口
交易价格 (元/m <sup>2</sup> )	待估	6,154	6,206	6,678
交易时间	100	100	100	100
房地产用途	100	100	100	100
土地用途	100	100	100	100
交易背景情况	100	100	100	100
区域因素	地理位置和繁华程度	100	100	100
	基础设施完善程度	100	100	100
	公共配套设施完善程度	100	100	100
	交通便捷程度	100	100	100
	环境质量	100	100	100
	区域规划	100	100	100
个别因素	临街状况	100	100	100
	建成年代	100	100	100
	装修条件	100	100	100
	户型布局	100	100	100
	层高	100	100	100
	所在层/总楼层	100	100	99
	朝向	100	100	100
	建筑结构	100	100	100
	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	100	101	100

### 3) 根据比较因素指数计算比较因素修正系数

比较系数=待估房地产条件指数÷可比实例条件指数

因素	待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
名称	盛大泽西城办公楼	阳光新城	金色山庄	西城龙庭
位置	长沙市岳麓区岳华路 167 号	长沙市岳华路和杜鹃路路口	长沙市岳麓大道和银盆南路路口	长沙市岳麓大道和金星中路路口
交易价格 (元/m <sup>2</sup> )	待估	6,154	6,206	6,678
交易时间	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
房地产用途	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
土地用途	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易背景情况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
区域因素	地理位置和繁华程度	1.0000	1.0000	1.0000
	基础设施完善程度	1.0000	1.0000	1.0000

	度				
	公共配套设施完善程度	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	交通便捷程度	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	环境质量	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	区域规划	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
个别因素	临街状况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	建成年代	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	装修条件	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	户型布局	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	层高	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	所在层/总楼层	1.0000	1.0000	1.0101	1.0000
	朝向	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	建筑结构	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1.0000	0.9901	1.0000	1.0000
比准单价 (元/m <sup>2</sup> )			6,093	6,269	6,678
评估单价 (元/m <sup>2</sup> )		6,300.00			

#### 4) 确定比准价格

$$\begin{aligned} \text{比准价格} &= (\text{案例 A 比准价} + \text{案例 B 比准价} + \text{案例 C 比准价}) / 3 \\ &= 6,300.00 \text{ 元/平方米 (取整)} \end{aligned}$$

#### 5) 评估价值

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{评估单价} \times \text{建筑面积} \\ &= 6,300.00 \times 1,160.55 \\ &= 7,311,500.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

#### 案例二：综合楼

##### (1) 综合楼：

综合楼位于湖南省长沙市宁乡金州新区龙灯坡路(金洲镇全民社区)，该建筑于2010年3月31日建成投入使用，建筑面积为2,953.29平方米；截止评估基准日已经办理房屋所有权证和国有土地使用证。

该办公楼为钢混结构，基础现浇钢筋砼独立基础，现浇钢筋砼基础

梁，现浇钢筋砼矩形柱、现浇钢筋砼矩形梁、现浇钢筋砼板。外墙采用300mm厚加气混凝土空心砌块外贴30mm厚膨胀聚苯保温板。屋顶为平屋顶120mm厚混凝土板加80mm厚膨胀聚苯板保温，4mm厚SBS卷材防水。全玻门、塑钢窗、现制大理石地面。内墙抹灰刷涂料，水泥砂浆内墙裙，顶棚铝合板吊顶。屋面商品砼现浇板，防火卷门、塑钢窗。建筑耐火等级为二级，地下建筑耐火等级为一级，建筑设计使用年限为50年。

至评估基准日，该房产基础、其他承重构件、墙体、屋面、地面、内外装饰、门窗、电气照明、消防等配套设施均正常使用，能满足生产工艺需要。

## (2) 重置全价

对该建筑物的评估采用成本法进行评定估算。

重置全价=建筑安装工程造价+前期及其他费用+资金成本

### 1) 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价包括土建（装饰）工程、电气工程及消防工程的总价，根据资产占有方提供的工程预算工程量，套用湖南省建设厅《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《湖南省建筑、安装、市政、装饰装修工程费用标准》(2014)、《长沙市工程造价管理》(2015年第2期)计算工程建安造价，进行调差。具体计算见下表：

土建工程造价取费计算表

工程名称：综合楼一般土建工程金额

单位：元

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
1	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	2227826.48

中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目·资产评估说明

2	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	626212.93
3	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料费	1285943.37
4	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	35704.67
5	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	279965.51
6	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	
7	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
8	2	企业管理费	23.34	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	161005.11
9	3	利润	25.12	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	173283.99
10	4	安全文明施工费	12.99	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	89608.24
11	5	其他项目费 A		协商项目 A	
12	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	235480.86
13	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	10606.9
14	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	9393.19
15	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	12524.26
16	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	104577.56
17	6.5	养老保险费(劳保基金)	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	92810.33
18	6.6	安全生产责任险	0.21	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	5568.62
19	7	其他项目 C		协商项目 C	
20	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	98540.3
21	9	其他项目费 B		协商项目 B	

22	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
23	11	建筑工程造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B-优惠	2985744.98

装饰工程造价取费计算表

项目名称：综合楼-装饰工程

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
1	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	550234.15
2	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	217731.71
3	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料费	305538.57
4	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	9166.18
5	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	17797.69
6	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	
7	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
8	2	企业管理费	26.81	取费人工费+技术措施人工取费价	38915.91
9	3	利润	28.88	取费人工费+技术措施人工取费价	41920.61
10	4	安全文明施工费	14.27	取费人工费+技术措施人工取费价	20713.54
11	5	其他项目费 A		协商项目 A	
12	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	70639.79
13	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	2607.14
14	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	3265.98
15	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	4354.63
16	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	36361.2
17	6.5	养老保险费(劳保基金)	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	22812.45

18	6.6	安全生产责任险	0.19	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	1238.39
19	7	其他项目 C		协商项目 C	
20	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	24656.33
21	9	其他项目费 B		协商项目 B	
22	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
23	11	装饰装修工程造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B-优惠	747080.33

### 安装工程造价取费计算表

项目名称：综合楼-安装工程

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
1	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	172367.21
2	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	23772.54
3	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料费	12195.17
4	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	
5	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	171.6
6	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	136227.9
7	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
8	2	企业管理费	29.34	取费人工费+技术措施人工取费价+人工费	6008.12
9	3	利润	31.59	取费人工费+技术措施人工取费价+材料费	2811.58
10	4	安全文明施工费	13.76	取费人工费+技术措施人工取费价+材料费	1224.67
11	5	其他项目费 A		协商项目 A	
12	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	12299.17

13	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	729.65
14	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	356.59
15	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	475.45
16	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	3970.01
17	6.5	养老保险费（劳保基金）	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	6384.41
18	6.6	安全生产责任险	0.21	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	383.06
19	7	其他项目 C		协商项目 C	
20	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	6645.48
21	9	其他项目费 B		协商项目 B	
22	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
23	11	安装工程造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B-优惠	201356.23

$$\begin{aligned}
 \text{建安工程造价} &= \text{一般土建工程} + \text{装饰工程} + \text{安装工程造价} \\
 &= 2985744.98 + 747080.33 + 201356.23 \\
 &= 3,934,182 \text{元}
 \end{aligned}$$

## 2) 前期及其他费用

前期及其他费用套用当地及国家物价局、国家计委、建设部有关规定，计算各类建设取费及建设单位所支付的前期费用及其它费用，费用比例见下表。

前期及其他费用表

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	1.24%	工程费用	财政部 财建[2002]394号
二	勘察设计费	4.10%	工程费用	计价格[2002]10号
三	工程监理费	1.60%	工程费用	发改价格[2007]670号
四	工程招投标代理服务费	0.40%	工程费用	发改价格[2011]534号



五	可行性研究费	0.50%	工程费用	计价格[1999]1283号
六	环境影响评价费	0.15%	工程费用	计价格[2002]125号
七	施工图审查费	1.15元/平方米	建筑面积	湘价服(2012)76号
八	白蚁防治费	2元/平方米	建筑面积	湘价费(2002)275号
合计		工程造价×7.99%+建筑面积×3.15元/平方米		

$$\text{前期费用} = 3,934,182 * 7.99\% + 2,953.29 * 3.15$$

$$= 323,644 \text{元}$$

### 3) 资金成本

根据实际情况该单位整体项目建成至投产的合理建设期为1年，按1年期固定资产贷款利率为4.6%，建设资金按均匀投入原则计算资金成本。

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利息}$$

/2

$$= (3,934,182 + 323,644) \times 1 \times 4.6\% / 2$$

$$= 97,930 \text{ (元)}$$

### 4) 重置全价

$$\text{重置全价} = \text{建筑安装工程造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本}$$

$$= 3,934,182 + 323,644 + 97,930$$

$$= 4,355,800 \text{ (元)}$$

### (3) 成新率

该建筑物为框架，2010年3月31日建成投入使用，截止评估基准日，已使用5.42年。经实地勘察：

结构部分：地基基础承载力强，梁、板、柱及墙坚固；墙体节点坚固严实；屋面不渗漏保温隔热层完好；地面平整坚固完好。

装饰部分：门窗基本完整；外墙墙面无脱落，内墙及顶棚平整完好。

设备部分：电器线路使用良好，消防配套设施齐全。

确定综合成新率，该房屋建筑物的尚可使用年限为45年。

成新率=尚可使用年限÷(尚可使用年限+已使用年限)

$$=45 \div (45+5.42)$$

$$=89\%$$

#### (4) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$=4,355,800.00 \times 89\%$$

$$=3,876,662.00 \text{ (元)}$$

#### 案例三：2号车间

##### (1) 2号车间：

2号车间位于长沙市宁乡金州新区龙灯坡路（金洲镇全民社区，该建筑于2010年3月31日建成投入使用，建筑面积为4,016.60平方米；截止评估基准日已经办理房屋所有权证和国有土地使用证。

该车间为轻钢架结构，基础采用钢筋混凝土条形基础，现浇钢筋砼基础梁，外墙采用240mm厚多孔砖墙。屋顶为坡屋顶，钢屋架上铺设120mm夹芯板屋面。夹板门、塑钢窗、水泥砂浆地面。内外墙为压型钢板，水泥砂浆内墙裙，凡外露钢结构均做防火处理，防火涂料为涂薄型防火涂料，钢屋架耐用年限为1.5H，钢柱耐火极限达2.5H。其耐火等级：二级；抗震设防：7度设防。

至评估基准日，该房产基础、其他承重构件、墙体、屋面、地面、

内外装饰、门窗、电气照明、消防等配套设施均正常使用，能满足生产工艺需要。

## (2) 重置全价

对该建筑物的评估采用成本法进行评定估算。

重置全价=建筑安装工程造价+前期及其他费用+资金成本

### 1) 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价包括土建（装饰）工程、电气工程及消防工程的总价，根据资产占有方提供的工程预算工程量，套用湖南省建设厅《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《湖南省建筑、安装、市政、装饰装修工程费用标准》(2014)、《长沙市工程造价管理》(2015年第2期)计算工程建安造价，进行调差。具体计算见下表：

土建工程造价取费计算表

项目名称：车间-一般土建工程

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
1	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	2475894.93
2	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	574937.6
3	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料费	1583286.56
4	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	47498.61
5	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	270172.16
6	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	
7	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
8	2	企业管理费	23.34	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械	150236.51

				取费价	
9	3	利润	25.12	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	161694.13
10	4	安全文明施工费	12.99	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	83614.92
11	5	其他项目费 A		协商项目 A	
12	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	234153.6
13	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	11485.76
14	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	8624.06
15	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	11498.75
16	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	96014.58
17	6.5	养老保险费(劳保基金)	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	100500.42
18	6.6	安全生产责任险	0.21	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	6030.03
19	7	其他项目 C		协商项目 C	
20	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	105993.93
21	9	其他项目费 B		协商项目 B	
22	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
23	11	建筑工程造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B-优惠	3211588.02

桩基工程造价取费计算表

项目名称：组装车间-桩基工程

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
24	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	17328.96
25	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	10860.48
26	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料	

中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目·资产评估说明

				费	
27	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	
28	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	6468.48
29	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	
30	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
31	2	企业管理费	12.67	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	1697.98
32	3	利润	13.64	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	1827.98
33	4	安全文明施工费	6.54	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	876.46
34	5	其他项目费 A		协商项目 A	
35	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	3086.99
36	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	86.93
37	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	162.91
38	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	217.21
39	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	1813.7
40	6.5	养老保险费(劳保基金)	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	760.6
41	6.6	安全生产责任险	0.21	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	45.64
42	7	其他项目 C		协商项目 C	
43	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	847.05
44	9	其他项目费 B		协商项目 B	
45	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
46	11	机械打桩、地基处理(不包括强夯地基)、基坑支护造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项	25665.42

				目费 B-优惠	
--	--	--	--	---------	--

### 装饰工程造价取费计算表

项目名称：2号车间-装饰工程

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
1	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	548100.15
2	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	287312.67
3	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料费	234140.79
4	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	7024.22
5	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	19622.47
6	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	
7	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
8	2	企业管理费	26.81	取费人工费+技术措施人工取费价	51352.35
9	3	利润	28.88	取费人工费+技术措施人工取费价	55317.27
10	4	安全文明施工费	14.27	取费人工费+技术措施人工取费价	27333.01
11	5	其他项目费 A		协商项目 A	
12	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	85935.17
13	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	2728.41
14	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	4309.69
15	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	5746.25
16	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	47981.22
17	6.5	养老保险费(劳保基金)	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	23873.6
18	6.6	安全生产责任险	0.19	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	1296
19	7	其他项目 C		协商项目 C	
20	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	26213.14

21	9	其他项目费 B		协商项目 B	
22	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
23	11	装饰装修工程造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B-优惠	794251.09

### 安装工程造价取费计算表

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
1	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	154322.21
2	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	5727.54
3	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料费	12195.17
4	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	
5	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	171.6
6	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	136227.9
7	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
8	5	其他项目费 A		协商项目 A	
9	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	7695.47
10	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	636.35
11	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	85.91
12	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	114.55
13	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	956.5
14	6.5	养老保险费(劳保基金)	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	5568.08
15	6.6	安全生产责任险	0.21	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	334.08
16	7	其他项目 C		协商项目 C	
17	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	5692.32
18	9	其他项目费 B		协商项目 B	

19	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
20	11	安装工程造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B-优惠	172475.84

$$\begin{aligned} \text{建安工程造价} &= \text{一般土建工程} + \text{桩基工程} + \text{装饰工程} + \text{安装工程造价} \\ &= 3211588.02 + 25665.42 + 794251.09 + 172475.84 \\ &= 4,203,980.37 \text{元} \end{aligned}$$

## 2) 前期及其他费用

前期及其他费用套用当地及国家物价局、国家计委、建设部有关规定，计算各类建设取费及建设单位所支付的前期费用及其它费用，费用比例见下表。

前期及其他费用表

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	1.24%	工程费用	财政部 财建[2002]394号
二	勘察设计费	4.10%	工程费用	计价格[2002]10号
三	工程监理费	1.60%	工程费用	发改价格[2007]670号
四	工程招投标代理服务费	0.40%	工程费用	发改价格[2011]534号
五	可行性研究费	0.50%	工程费用	计价格[1999]1283号
六	环境影响评价费	0.15%	工程费用	计价格[2002]125号
七	施工图审查费	1.15元/平方米	建筑面积	湘价服(2012)76号
八	白蚁防治费	2元/平方米	建筑面积	湘价费(2002)275号
合计		工程造价×7.99% + 建筑面积×3.15元/平方米		

$$\begin{aligned} \text{前期费用} &= 4,203,980.37 * 7.99\% + 4,016.60 * 3.15 \\ &= 348,550.00 \text{元} \end{aligned}$$

## 3) 资金成本

根据实际情况该单位整体项目建成至投产的合理建设期为1年，按1



年期固定资产贷款利率为4.6%，建设资金按均匀投入原则计算资金成本。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利息} \\ &/2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= (4,203,980.37 + 348,550.29) \times 1 \times 4.6\% / 2 \\ &= 104,708 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### 4) 重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建筑安装工程造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= 4,203,980.37 + 348,550.29 + 104,708 \\ &= 4,657,200 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### (3) 成新率

该建筑物为轻钢门式结构，2010年3月31日建成投入使用，截止评估基准日，已使用5.42年。经实地勘察：

结构部分：地基基础承载力强，梁、板、柱及墙坚固；墙体节点坚固严实；屋面不渗漏保温隔热层完好；地面平整坚固完好。

装饰部分：门窗基本完整；外墙墙面无脱落，内墙及顶棚平整完好。

设备部分：电器线路使用良好，消防配套设施齐全。

确定综合成新率，该房屋建筑物的尚可使用年限为45年。

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \\ &= 45 \div (45 + 5.42) \\ &= 89\% \end{aligned}$$

#### (4) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$= 4,657,200.00 \times 89\%$$

$$= 4,144,908.00 \text{ (元)}$$

#### 案例四：道路及排水

(1)道路及排水是位于长沙市宁乡金州新区的厂区道路及地下排水设施，该道路于2010年3月31日建成投入使用，厂区道路主干道宽度分别为6m,道路混凝土米面积6,840.00m<sup>2</sup>，厂区排水管为钢筋混凝土管，管径分别为300mm、400mm、500mm、600mm。厂区道路做法如下(从下往上)：素土夯实（每层厚不超过300，压实系数不小于0.92，干容重不小于1.68）→灰土垫层500厚→C30砼面层200厚（分格缝处四周内配钢筋φ8@200，长度400）

至评估基准日，厂区混凝土道路路面完整，未出现裂缝、沉降等现象，能满足正常通行需要。

#### (2) 重置全价

对该建筑物的评估采用成本法进行评定估算。

重置全价=建筑安装工程造价+前期及其他费用+资金成本

##### 1) 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价包括土建（装饰）工程、电气工程及消防工程的总价，根据资产占有方提供的工程预算工程量，套用湖南省建设厅《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《全国统一建筑工程基础定额湖南省消耗量定额》(2014)、《湖南省建筑、安装、市政、装饰装修工程费用标准》(2014)、《长沙市工程造价管理》(2015年第2期)计算工程建安造价，进行调差。具体计算见下表：

### 道路工程造价取费计算表

项目名称：厂区道路—道路工程

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
1	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	1777502.93
2	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	472574.86
3	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料费	1243876.38
4	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	37316.29
5	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	23735.4
6	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	
7	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
8	2	企业管理费	23.34	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	78842.42
9	3	利润	25.12	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	84855.25
10	4	安全文明施工费	12.99	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	43880.16
11	5	其他项目费 A		协商项目 A	
12	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	177046.94
13	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	7940.32
14	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	7088.62
15	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	9451.5
16	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	78920
17	6.5	养老保险费(劳保基金)	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	69477.83
18	6.6	安全生产责任险	0.21	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	4168.67
19	7	其他项目 C		协商项目 C	
20	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	73793.42

21	9	其他项目费 B		协商项目 B	
22	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
23	11	建筑工程造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B-优惠	2235921.12

### 土石方工程造价取费计算表

项目名称：厂区道路—道路工程

行号	序号	费用名称	费率	取费说明	费用金额
24	1	直接工程费		人工费+材料费+其他材料费+机械费+主材设备费+其他费	57363.18
25	1.1	人工费		人工费+技术措施项目人工费	34659.36
26	1.2	材料费		材料费-协商项目 A-协商项目 B-协商项目 C+技术措施项目材料费	
27	1.3	其他材料费		其他材料费+技术措施其他材料费	
28	1.4	机械费		机械费+技术措施项目机械费	22703.82
29	1.5	主材设备费		主材费+设备费+技术措施项目设备费+技术措施项目主材费	
30	1.6	其他费		其他费+技术措施项目其他费+组织措施项目合计	
31	2	企业管理费	6.83	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	3055.04
32	3	利润	7.35	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	3287.64
33	4	安全文明施工费	5.46	取费人工费+取费机械费+技术措施人工取费价+技术措施机械取费价	2442.25
34	5	其他项目费 A		协商项目 A	
35	6	规费		工程排污费+职工教育经费+工会经费+其他规费+养老保险费(劳保基金)+安全生产责任险	9719.87
36	6.1	工程排污费	0.4	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	264.59
37	6.2	职工教育经费	1.5	人工费+技术措施项目人工费	519.89

38	6.3	工会经费	2	人工费+技术措施项目人工费	693.19
39	6.4	其他规费	16.7	人工费+技术措施项目人工费	5788.11
40	6.5	养老保险费（劳保基金）	3.5	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	2315.18
41	6.6	安全生产责任险	0.21	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A	138.91
42	7	其他项目 C		协商项目 C	
43	8	税金	3.413	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C	2589.37
44	9	其他项目费 B		协商项目 B	
45	10	优惠	0	直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B	
46	11	机械土石方造价		直接工程费+企业管理费+利润+安全文明施工费+其他项目费 A+规费+其他项目 C+税金+其他项目费 B-优惠	78457.35

$$\begin{aligned}
 \text{建安工程造价} &= \text{道路工程} + \text{土石方工程} \\
 &= 2235921.12 + 78457.35 \\
 &= 2,314,378.47 \text{元}
 \end{aligned}$$

## 2) 前期及其他费用

前期及其他费用套用当地及国家物价局、国家计委、建设部有关规定，计算各类建设取费及建设单位所支付的前期费用及其它费用，费用比例见下表。

前期及其他费用表

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	1.24%	工程费用	财政部 财建[2002]394号
二	勘察设计费	4.10%	工程费用	计价格[2002]10号
三	工程监理费	1.60%	工程费用	发改价格[2007]670号
四	工程招投标代理服务费	0.40%	工程费用	发改价格[2011]534号
五	可行性研究费	0.50%	工程费用	计价格[1999]1283号

六	环境影响评价费	0.15%	工程费用	计价格[2002]125号
合计		工程造价×7.99%		

$$\text{前期费用} = 2,314,378.47 * 7.99\%$$

$$= 184,918.84 \text{元}$$

### 3) 资金成本

根据实际情况该单位整体项目建成至投产的合理建设期为1年，按1年期固定资产贷款利率为4.6%，建设资金按均匀投入原则计算资金成本。

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利息}$$

/2

$$= (2,314,378.47 + 184,918.84) \times 1 \times 4.6\% / 2$$

$$= 57,484 \text{（元）}$$

### 4) 重置全价

$$\text{重置全价} = \text{建筑安装工程造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本}$$

$$= 2,314,378.47 + 184,918.84 + 57,484$$

$$= 2,556,800 \text{（元）}$$

### (3) 成新率

该道路于2010年3月31日建成投入使用，截止评估基准日，已使用5.42年。经实地勘察：

混凝土路面整体完好，未出现沉降、裂缝等现象，经过与现场技术人员沟通，确定该道路的尚可使用年限为25年。

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})$$

$$= 25 \div (25 + 5.42)$$

=82%

#### (4) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 2,556,800.00 \times 82\% \\ &= 2,096,576.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

### (二) 设备类资产评估技术说明

#### 1. 评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为湖南特种金属材料有限责任公司截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日申报的全部机器设备、车辆和电子设备，评估基准日的账面值情况如下：

金额：人民币（元）

名称	账面价值	
	原值	净值
机械设备	22,372,612.21	17,533,058.45
车辆	2,971,380.51	718,467.52
电子设备	510,525.09	310,491.12
合计	25,854,517.81	18,562,017.09

#### 2. 设备概况

湖南特种金属材料有限责任公司的设备主要为机器设备、电子设备和车辆，机器设备 155 项；车辆 10 项，其中轿车 9 项，摩托车 1 项；电子设备 32 项。至评估基准日绝大部分设备维护、保养、使用正常，有少部分设备超出经济使用年限但仍在使用。

#### 3. 评估过程

##### (1) 清查核实

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，指导

该公司根据实际情况填写资产清查评估明细表,并以此作为评估的基础。

2) 针对资产清查评估明细表中不同的设备资产性质及特点,采取不同的清查核实方法进行现场勘察。做到不重不漏,并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

设备评估人员对重点设备,大型设备采取查阅设备运行记录,技术档案,了解设备的运行状况;向现场操作,维护人员了解设备的运行检修情况,更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况;向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况,从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况;以全面盘点的方式对实物进行清查核实。

3) 根据现场实地勘察结果,进一步完善清查评估明细表,要求做到“表”,“实”相符。

4) 关注本次评估范围内重点设备,如:查阅重大设备的购置合同,购货凭证等。

## (2) 评定估算

根据评估目的确定价值类型,选择评估方法,开展市场询价工作,进行评定估算。

## (3) 评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总,对评估结果进行必要的调整,修改和完善。

## (4) 撰写评估技术说明

按资产评估准则的相关规定,编制“设备评估技术说明”。



#### 4. 评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

##### (1) 重置全价的确定

##### 1) 机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价（不含税）+运杂费（不含税）+安装调试费+其它费用+资金成本

##### ① 购置价

主要通过向设备生产厂家或销售公司询价或参照《2015 机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

根据2009年1月1日起实施的《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）、《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）及《财政部、国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170号）的相关规定，自2009年1月1日起，增值税一般纳税人购进（包括接受捐赠、实物投资）或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额（简称固定资产进项税额），可凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据（统称增值税扣税凭证）从销项税额中抵扣。

##### ② 运杂费

以不含税购置价为基础,根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用,按不同运杂费率计取,同时,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》(财税[2013]106号)文件规定抵扣率扣减应抵扣的增值税。购置价格中包含运输费用的不再计取运杂费。

$$\text{运杂费(不含税)} = \text{含税运杂费} / 1.11$$

### ③ 安装调试费

根据被评估设备辅助材料消耗、安装基础情况、安装的难易程度,参照《资产评估常用数据与参数手册》相关设备安装费率予以测算确认。对小型、无须安装的设备,不考虑安装工程费。

### ④ 工程建设其它费

根据设备的特点,以含税设备购置价为基础,按不同费率计取。共包括:建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程招投标代理服务费等、环境评价费、项目建议书费及可行性研究费、联合试运转等。

工程建设其它费率表

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
一	建设单位管理费	1.24%	工程费用	财政部 财建[2002]394号
二	勘察设计费	4.10%	工程费用	计价格[2002]10号
三	工程监理费	1.60%	工程费用	发改价格[2007]670号
四	工程招投标代理服务费	0.40%	工程费用	发改价格[2011]534号
五	可行性研究费	0.50%	工程费用	计价格[1999]1283号
六	环境影响评价费	0.15%	工程费用	计价格[2002]125号

### ⑤ 资金成本

资金成本为评估对象在合理建设工期(按整体工程考虑)内占用资

金的筹资成本，计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装工程费} + \text{其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款利率} \times 1/2$$

贷款利率按照评估基准日执行的利率确定，资金在建设期内按均匀投入考虑。

## 2) 运输车辆重置全价的确定

根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，同时根据财政部、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》（财税[2013]106号）文件规定即：

确定其重置全价，计算公式如下：

$$\text{重置全价} = \text{现行含税购价（不含税）} + \text{车辆购置税} + \text{新车上户手续费}$$

## 3) 电子设备重置全价的确定

根据当地市场信息及《中关村在线》，《太平洋电脑网》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，一般生产厂家或代理商提供免费运输及安装调试，确定其重置全价：

$$\text{重置全价} = \text{购置价（不含税）}$$

另：部分电子设备采用市场法进行评估。

## (2) 综合成新率的确定

### 1) 机器设备综合成新率

对机器设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察

设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

## 2) 车辆综合成新率

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，车辆按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

$$\text{使用年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{规定或经济使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$$

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调。即：

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a$$

a: 车辆特殊情况调整系数。

另：直接按二手车市场价评估的车辆，不再考虑成新率。

## 3) 电子设备成新率

采用尚可使用年限法或年限法确定其成新率。

$$\text{成新率} = (1 - \text{已使用年限} \div \text{经济寿命年限}) \times 100\%$$

$$\text{或成新率} = [\text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限})] \times 100\%$$

另：直接按二手市场价评估的电子设备，无须计算成新率。

### (3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

## 5、评估结果

纳入本次评估范围的设备类资产评估结果详见下表：

设备类资产评估结果汇总表

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
机械设备	22,372,612.21	17,533,058.45	21,627,600.00	16,221,015.00	-3.33	-7.48
车辆	2,971,380.51	718,467.52	1,653,263.00	778,862.00	-44.36	8.41
电子设备	510,525.09	310,491.12	525,791.70	266,726.83	2.99	-14.10
合计	25,854,517.81	18,562,017.09	23,806,654.70	17,266,603.83	-7.92	-6.98

## 6、评估结果增减值原因分析

(1) 机器设备原值评估减值的主要原因随着技术更新和生产效率提高导致设备购置价下降所致；净值减值的原因是：一是机械设备购置价下降，二是企业会计人员根据行业规定或集团的相关会计政策规定所采用的部分固定资产折旧年限大于经济年限导致评估净值增值。

(2) 车辆评估原值减值主要是因为车辆现市场价格低于企业的原购置价格，净值增值的原因是企业提折旧年限小于经济年限所致。

(3) 评估原值增值原因是办公用电脑，复印机，传真机，数码相机等电子产品账面原值依据中联评报字[2015]第 1065 号评估报告中电子设备账面价值和评估净值的差进行账面调减；净值减值的主要原因是企业提折旧年限大于经济年限所致。

## 7. 典型案例

### 案例一：干燥系统（机器设备评估明表 序号 77）

### (1) 设备概述

设备名称：干燥系统

规格型号：LPG-1000

生产厂家：无锡丰华干燥设备有限公司

启用日期：2012年11月

数 量： 1套

账面原值：1,467,846.56元

账面净值：1,212,381.82元

该干燥系统由专业生产厂家无锡丰华干燥设备有限公司生产，该机可以使溶液、乳液、悬浮液、糊状物料喷雾干燥成干粉，速度快、效率高、工序少。热敏性物料，可保持物料的色、味、香，干粉溶解性好，纯度高。该机环境卫生好，基本实行自动化作业，可广泛用于化工、石化、轻工、食品、医药、建材、陶瓷、林产化工等部门。该机主要有雾化系统、供料系统、热风系统、干燥塔、除尘系统等组成。各系统具体功能如下

#### 1) 雾化系统：

采用高速离心雾化器，齿轮传动，变频器调速，耐磨雾化盘。水冷却、外置润滑油箱，有油压保护。针对四氧化三锰浆料，雾化器结构作了改进，提高了雾化器使用的可靠性，雾化盘采用马氏体不锈钢，并作了耐磨处理，提高了使用寿命，降低生产成本。

#### 2) 供料系统：

采用可调式隔膜泵，与物料接触部分采用不锈钢制作，膜片为丁腈橡胶。供料泵变频调速控制。包括管道阀门气包等。

#### 3) 热风系统：

采用燃天然气直接加热炉，炉膛采用 310S 耐高温不锈钢制作。洁净的热风通过热风分配器，均匀地进入干燥塔内。送风机、初效过滤器、风量调节阀。风量调节阀采用角行程执行机构。燃烧器采用奥林产品。

#### 4) 干燥塔:

干燥塔内胆尺寸 $\phi$ 54 如 X4880, SUS304 板制作 S=2, 内壁必须镜面抛光,保持平整光滑,锥体出料段 1 米内 304/3mm。蜗壳、热风分配器 SUS304 板制作。骨架 Q235-A,保温厚 100,外包不绣钢板。装有门部件及照明灯。塔体装 12 只振打锤,分三层排布。干燥塔出料口关风机 Q235-A 制作。钢架平台采用 Q235-A 制作。所有 A3 材料均应喷刷铁红环氧底漆一遍。

#### 5) 除尘系统:

一级旋风分离器,由二台 XGH1000 并联使用, SUS304 板制作。两旋风出料口配螺旋输送机,壳体采用 SUS304/3 mm 板制作,螺旋叶片采用 Q235-A/5mm 板\_作。螺旋输送机中间出料口  $\phi$ 200,关风机 Q235\_A 制作。

二级布袋除尘器, MCQ150 型,布袋规格  $\Phi$ 120X2800。采用耐高温诺美克斯镀膜面料,长期耐温 200°C,瞬间耐温 250°C。中箱体及下锥体 SUS304 板制作,上箱体及花板 Q235-A 板制作•中箱体保温,外包彩钢板。锥体下部配螺旋输送机,壳体采用 SUS304/3mm 板制作,螺旋叶片采用 Q235-A/5mm 板制作。螺旋输送机中间出料口  $\Phi$ 200,关风机 Q235-A 制作。布袋除尘器进口装旁通管道,超温气体自动走旁路,以保护布袋不致烧坏。废气管装消音器。抽风机风量调节阀采用角行程执行机构。

主要操作参数和系统达到的技术指标如下:

A 干燥物料: 四氧化三锰 ( $Mn_3O_4$ )

B 料液含固量: 50%

C 产品产量:  $\geq 1000\text{kg/h}$

D 产品含水率: $\leq 0.3\%$

E 进风温度:  $350\text{OC}—380\text{OC}$  (可调), 测温、控温方式:热电偶,自动控制温

F 出风温度:  $90\text{OC}—110\text{OC}$  (可调), 测温、控温方式:热电阻,自动控制温。

G 其它常用工程条件

电压  $380\text{V } 50\text{Hz}$  三相交流电  $220\text{V } 50\text{Hz}$  单相交流电。

H 系统中噪声控制在国家标准内\*

I 粉尘排放: 达到国家环保要求。

J 干燥塔在干燥过程中无物料铰搪现象。

K 机械总功率  $>90\text{KW}$ .

L 燃天然气热风炉  $ISOX10\text{cal/h}$

(2) 重置全价的确定

1) 设备购置费的确定 (含税)

经向无锡丰华干燥设备有限公司厂家询价, 确定基准日购置价为  $1,300,000$  元/台套 (含税)。

2) 运杂费

根据询价厂家负责运费, 所以不取运杂费。

3) 安装调试费

设备安装调试费取设备购置费的  $10\%$ 。则

安装调试费=设备购置价 $\times 10\%$

=  $130,000.00$  (元)

4) 前期及其他费用的确定

根据相关规定, 前期及其他费用按设备的购建成本  $7.99\%$  计取;



$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用} &= (\text{设备购置费 (含税)} + \text{运杂费 (含税)} + \text{安装调试费}) \times \text{费率} \\ &= (1,300,000.00 + 0.00 + 130,000.00) \times 7.99\% \\ &= 114257 \text{ (元) (取整)} \end{aligned}$$

#### 5) 资金成本的确定

湖南特种金属材料有限责任公司项目整体工程合理建设工期按 1 年，评估基准日同期贷款年利率 4.6%，资金均匀投入计算。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{设备购置费 (含税)} + \text{运杂费 (含税)} + \text{安装调试费} + \text{前期及其他费用}) \times \text{贷款利率} \times \text{建设周期} \times 1/2 \\ &= (1,300,000.00 + 0.00 + 130,000.00 + 114257) \times 4.6\% \times 1 \times 1/2 \\ &= 35518 \text{ (元) (取整)} \end{aligned}$$

#### 6) 重置全价的确定

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= (\text{设备购置费 (不含税)} + \text{运杂费 (不含税)} + \text{安装调试费} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本}) \\ &= 1,300,000.00 / 1.17 + 0.00 + 130,000.00 + 114257 + 35518 \\ &= 1390900 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

#### (4) 成新率的确定

参照机械行业相关设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分参数进行分析，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

评估人员在企业设备管理人员的陪同下对该设备的各部位进行现场察看，该设备外貌感观正常，机械装置、电气装置、润滑系统、安全装置等结构组成运行状况正常，评估人员认为该设备尚可使用 12 年。

该设备于 2012 年 11 月 30 日投入使用，至评估基准日已使用 2.75 年，  
则

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 12 / (2.75 + 12) \times 100\% \\ &= 81\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

#### (5) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 1,390,900.00 \times 81\% \\ &= 1,126,629.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### 案例二：帕萨特轿车（车辆评估明细表：6）

##### (1) 基本概况

车辆名称：帕萨特轿车

型号：SVW72010EJ

车辆牌号：湘 AGN636

生产厂家：上海-大众汽车有限公司

启用日期：2012 年 8 月 10 日

已行驶里程：58845 公里

账面原值：260,803.41 元

账面净值：180,879.45 元

主要技术参数：

外形尺寸：	4870×1834×1472 (mm)	燃料种类：	汽油
总质量：	2090(Kg)	防抱死系统：	有
整备质量：	1550(Kg)	前悬/后悬：	917/1150(mm)
额定载客：	5(人)	轴距：	2803(mm)
接近角/离去角：	15/13(°)	最高车速：	230(km/h)
轴荷：	1057/1033	轮胎规格：	215/60 R16 95V,215/55 R17 94V,235/45 R18 94V

轴数:	2	后轮距:	1550
油耗:	8.3	油耗(L/100Km):	8.3
轮胎数:	4	依据标准:	GB18352.3-2005 国IV
前轮距:	1577	公告型号:	帕萨特 SVW72010EJ
转向形式:	方向盘	企业名称:	上海-大众汽车有限公司

帕萨特轿车 SVW72010EJ 投入运行以来已累计行驶近 58845 公里，目前该车性能较好，行驶中各项性能参数正常，未发生过事故。

### (2) 重置全价的确定

1) 现行市价：经向市场询价，该种型号汽车于评估基准日的售价为 250,000.00 元（含增值税）。

2) 车辆购置附加税：取含增值税车价的 10%

3) 车辆牌照费及其它费用：300.00 元

4) 该车的重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= 250000.00/1.17+250000.00/1.17\times 10\%+300.00 \\ &=235,343 \text{（元）（取整）} \end{aligned}$$

### (3) 成新率的确定

使用年限成新率 = (1 - 已使用年限 ÷ 规定或经济使用年限) × 100%

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 ÷ 规定行驶里程) × 100%

成新率 = Min (使用年限成新率, 行驶里程成新率)

1) 经济年限成新率

经济年限成新率 = (1 - 已使用年限 ÷ 规定或经济使用年限) × 100%

该车已使用年限为 3.06 年，经济使用年限为 15 年，则：

$$\begin{aligned} \text{经济年限成新率} &= (1-3.06\div 15)\times 100\% \\ &=80\% \text{（取整）} \end{aligned}$$

2) 行驶里程成新率

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 ÷ 规定行驶里程) × 100%

该车已行驶里程为 58845 公里，规定行驶里程 600,000 公里，则：

行驶里程成新率 =  $(1 - 58845 / 600000) \times 100\% = 90\%$  (取整)

该车使用正常，无特殊情况，故不对成新率作调整， $a=0$ 。

成新率 =  $\text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a$

=  $\text{Min}(80\%, 90\%) + 0 = 80\%$

#### (4) 评估值的确定

评估值 = 重置全价  $\times$  成新率

=  $235,343 \times 80\%$

= 188,274.00 元(取整)

### 案例三：原子吸收分光光度计（电子设备明细表，序号 5）

#### (1)、设备概述

设备名称：原子吸收分光光度计

规格型号：TAS-990F

生产厂家：北京普析通用仪器有限公司

启用日期：2010 年 03 月

数量：1 台

账面原值：55,590.80 元

账面净值：32,772.56 元

TAS-990 Super 型原子吸收分光光度计，是北京普析通用公司自行研制生产的全自动智能化的火焰-石墨炉原子吸收分光光度计。该机采用 PC 机和中文界面操作软件，仪器操作简便，直观易懂。仪器具有氘灯背规校正、自吸收背景校正功能。应用先进的电子电路系贫；串口通讯控制，实现了仪器的波长扫描、寻峰定位、光谱通带宽度、回转元素灯架、原子化器高度和位置、燃气流量、灯电流和光电倍增管负高压等功能的自动调节。仪器存储多种测定元素火焰分析操作参考条件，用户还可根据

需要修改操作条件，主要结构特点如下：

1) 功能：本仪器包含火焰原子吸收、石墨炉原子吸收分析(由用户选配机型确定)。

2) 仪器设有自吸和氙灯两种扣背景方式。

3) 仪器由计算机控制，运行专用软件,实现全自动运转，同时能显示各种数据和分析曲线，对数据和曲线的打印、储存、调出等再处理功能。软件还包含专家系统，为用户提供测定的参考条件。脱机时，微机可独立使用。

4) 全自动化功能，通过微机键盘操作，可实现：

a. 自动设置燃气 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> 流量的大小，选择最佳助燃比；

b. 自动设定最佳火焰高度位置，选择最佳分析条件；

c. 采用八只灯的旋转灯架,自动选择各灯位置,可同时点亮两只灯(其中一只预热灯)

d. 可自动切换火焰和石墨炉原子化器；

e. 使用氙灯扣背景时，自动切入半透半反镜装置；

f. 自动控制波长扫描，自动寻峰定位；

g. 自动设 K 光谱带宽，五档可选择；

h. 自动调整负高压，灯电流，能：tS 平衡，自动点火和熄火自动保护等；

L. 可对仪器的多项功能实现微调。

主要技术性能参数如下：

规格分类		性能指标
波长指标		190 - 900nm;
光源	种类	空心阴极灯、氙灯；
	调制方式	方波脉冲；
	调制频率	100Hz(自吸扣背景)，400Hz(D2 扣背景)；
分	型式	C-T;

光 系 统	色散元件	平面衍射光栅；
	刻线密度	1200 条/mmO; 1800 条/mmF);
	闪耀波长	250nm ;
	焦 距	300mm ;
	光谱带宽	0.1、0.2、0.4、1.0、2.0nm;
	扫描方式	自动；
光度型式		单光束；
原子化系统		金属钨燃烧头（单缝=] 00mm x 0.6mm);耐腐蚀材料雾化室，高效玻璃雾化器；燃烧器高度可自动调节；
数 据 处 理 系 统	测量方式	吸光度，浓度，透过率，发射强度
	读出方式	连续，峰值，峰面积值；
	显不方式	屏幕显示仪器状态和测量数值、校正曲线、信号曲线，打印机打印仪器参数和测量数值和图形；
	数据处理功能	标准曲线法、标准添加法、内插法； 积分(0.1~20 秒)； 采样延时(0~20 秒)，标样数(1~8 个)，样品数(0~100 个)； 斜率，平均值，标准偏差，相对标准偏差命，相关系数，浓度值；
	信息存储方式	分析结果、参数、曲线可存入硬盘；
功率消耗		主机 220 V, 50Hz, 200W; 石墨炉电源 220V, 最大瞬时功率 8KW;
主机尺寸		110cm X 50cm X 45cm,重: 75Kg;

## (2) 重置全价的确定

经查询，该型号 TAS-990F 的原子吸收分光光度计基准日含税销售价为 72000 元。

$$\text{重置全价} = 72000 / 1.17 = 61538 \text{ 元(取整)}$$

## (3) 成新率确定

该设备自启用至评估基准日止，已使用 5.42 年。评估人员现场勘查，该设备功能完好、保养维护良好，确定其尚可使用年限为 5 年。

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= 5 / (5.42 + 5) \times 100\% \\ &= 48\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

## (4) 评估价值计算

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置全价 (单台)} \times \text{数量} \times \text{成新率} \\ &= 61538 \times 1 \times 48\% \end{aligned}$$

=29,538.00（元）（取整）

### 三、无形资产评估技术说明

#### （一）土地评估技术说明

##### 1、被评估单位用地概况

被评估单位委估宗地位于湖南省长沙市宁乡县金州新区龙灯坡路（金洲镇全民社区），为 1 宗土地使用权，已办理国有土地使用证，即宁(1)国用（2015）第 0421 号。

##### 2、评估范围

本次评估的无形资产为湖南特种金属材料有限责任公司所使用的 1 宗土地使用权，位于湖南省长沙市宁乡县金州新区龙灯坡路，已办理国有土地使用证；账面价值 6,387,076.08 元。

##### 3、估价对象概况

估价对象为湖南特种金属材料有限责任公司所使用，其概况见下表：

土地概况表

序号	土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	土地使用权到期日	开发程度	面积(m <sup>2</sup> )
1	宁(1)国用（2015）第 0421 号	宁乡金州新区	2015/10/15	出让	工业	2061 年 8 月 15 日	五通一平	24,818.20

##### 4、评估程序

###### （1）收集资料及准备

根据湖南特种金属材料有限责任公司提供的无形资产—土地使用权评估明细表，进行账表核对，并核对各宗土地的土地证号、证载权利人、

证载用途、坐落地点、使用面积、土地使用权到期日等；查看土地使用权证、土地使用权出让合同等；收集土地估价所需的其他资料等。

## （2）实地查勘

根据账表相符的申报表进行现场查勘。对每一评估对象，进行详尽的现场勘查，主要包括待估宗地现状开发和利用情况、周边配套设施情况等进行了了解和记录。

## （3）评估作价及报告

在实施了上述调查和勘察的基础上，根据待估宗地的具体情况，采用基准地价法系数修正法、市场比较法和收益法进行评估作价和撰写有关说明。

## 5、评估方法

根据《城镇土地估价规程》，常用的地价评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。在本次估价方法的选择过程中，根据估价对象现场勘查和有关资料的收集情况，按照城镇土地估价规程，根据各种评估方法的适用范围、使用条件，结合评估目的，进行具体分析如下：

### （1）所选用评估方法的理由

#### 1) 市场比较法

由于当地工业用地成交较活跃，近期估价对象同一供需圈有可供参考的比较实例，故本次适宜选用市场比较法进行评估。

#### 2) 成本逼近法

近年来，估价对象所处区域土地征收及开发案例相对较多，土地取



得费及相关成本费用较容易获得,故本次适宜选用成本逼近法进行评估。

## (2) 未选用评估方法的理由

### 1) 剩余法

估价对象为工业用地,由于工业用地上的房地产开发产品之售价调取有一定难度;且估价对象为已开发完成的土地,且其土地对企业贡献的收益情况较难确定,因此本次评估不适宜选用剩余法进行评估。

### 2) 收益还原法

估价对象为工业用地,由于估价对象同一供需圈类似的工业用途的空地出租实例较少,且通过租金剥离的方式准确测算土地纯收益有一定难度,因此本次评估未选用收益法进行评估。

综上,本次估价对象选用市场比较法和成本逼近法进行评估。

## 6、评估结果

纳入本次评估范围无形资产-土地使用权评估值为 6,671,628.53 元,评估增值 284,552.45 元,增值率 4.46%。

## 7、比较变动原因分析

(1) 由于城市规划和建设的需要,对城区的土地进行了大量开发投资建设,城市经济的发展使土地的利用效率提高。致使估价对象升值。

(2) 由于土地是一种稀缺资源,对于一个城市的发展来说,土地的供给是有限的。随着城市经济的快速发展,对土地的需求不断增加,导致征地成本及土地开发成本增加,从而使地价上涨。

## 8、典型案例

### 案例1: 宁(1)国用(2015)第0421号

## (1) 估价对象描述

### 1) 土地登记状况

估价对象的土地登记状况具体如下：

国有土地使用证：宁(1)国用（2015）第 0421 号

土地使用者：湖南特种金属材料有限责任公司

座落位置：湖南省长沙市宁乡金州新区龙灯坡路(金洲镇全民社区)

用途：工业

使用权类型：出让

土地面积：24,818.20 平方米

土地使用权到期日：2061 年 8 月 15 日

### 2) 土地权利状况

估价对象的土地所有权属于国家所有，估价对象的土地使用者湖南特种金属材料有限责任公司合法取得估价对象的出让土地使用权。土地使用权到期日为 2061 年 8 月 15 日。上述土地使用权于评估基准日已设定抵押权，抵押权人为中国工商银行长沙市岳麓山支行。根据抵押合同 19010080-2014 年度岳支（抵）字 008 号，无形资产土地 1 宗与房屋建筑物 6 项共同设定抵押，所担保债权总额为 2520 万元，共取得借款 2000 万元，抵押期限至 2017 年 2 月 12 日。

### 3) 土地利用状况

估价对象所占用土地的总面积为 24,818.20 平方米，地上建筑物主要为车间、辅助用房等建筑物。

## (2) 地价定义

根据估价目的及估价依据,结合委托方提供的资料及现场勘查情况,确定本次评估的地价定义,估价对象的具体价格定义见下表。宁(1)国用(2015)第 0421 号土地使用权到期日为 2061 年 8 月 15 日,距评估基准日 2015 年 8 月 31 日年限为 45.99 年。

估价对象地价定义一览表

宗地编号	估价期日土地使用权类型	估价设定土地使用权类型	估价期日的登记用途	估价设定用途	估价期日实际开发程度	估价设定开发程度	备注
宁(1)国用(2015)第 0421 号	出让	出让	工业	工业	红线外“五通”,红线内“场地平整”	红线外“五通”,红线内“场地平整”	红线外“五通”指通路、通电、供水、通讯、排水

综上,本次评估价格是指在现状利用条件下,满足上述用途、使用年期、开发程度等各项评估设定条件,于评估基准日 2015 年 8 月 31 日的正常市场条件下的国有土地出让使用权价格。

### (3) 地价影响因素分析

#### 1) 一般因素

##### A. 地理位置

宁乡地处湘东偏北的洞庭湖南缘地区,地理上界于东经 111° 53' -112° 46', 北纬 27° 55' -28° 29', 东邻望城,南接湘潭、湘乡,西与涟源、安化交界,北与益阳、桃江毗连。东西最大跨度 88 公里,南北纵长 69 公里。

##### B. 自然环境

宁乡县属中亚热带向北亚热带过渡的大陆性季风湿润气候,四季分明,寒冷期短,炎热期长。全县年日平均气温 16.8℃,一月日平均 4.5℃,

七月日平均 289℃。年平均无霜期 274 天，年平均日照 17376 小时，境内雨水充足，年均降水量 13583 毫米，年平均相对湿度 81%。C 经济状况

2014 年初步核算，全年实现地区生产总值（GDP）91023 亿元，比上年增长 124%。其中第一产业实现增加值 10148 亿元，增长 53%；第二产业实现增加值 62038 亿元，增长 137%；第三产业实现增加值 18837 亿元，增长 11%。按常住人口计算，人均 GDP 达 75079 元。县域经济基本竞争力前移 6 位，跃居全国百强第 50 位，中部第 3 位。

全县三次产业结构由上年的 112:689:199 调整为 111:682:207，工业增加值占 GDP 的比重为 617%。第一、二、三次产业对经济增长的贡献率为 41%、787%、172%，分别拉动 GDP 增长 05、98、21 个百分点。

宁乡 GDP 总量、工业增加值、全社会固定资产投资、社会消费品零售总额占全市的比重分别为 116%、157%、131%、62%。全年新增城镇就业 11882 人，新增农村劳动力转移 12380 人，失业人员再就业 2713 人，其中就业困难对象再就业 1054 人，零就业家庭动态就业援助 100%；年末城镇登记失业率为 269%，同比下降 036 个百分点；培训失业人员 12085 人，其中开办创业班 11 期，培训人数 316 人。

## 2) 区域因素

### A. 区域概况

金洲新区是长沙市人民政府为加快区域经济和社会发展，增强区域经济竞争新优势，拓展发展新空间，增强一体化进程中的长株潭城市群功能，而开辟的中国中部最具发展活力的投资新区。金洲新区位于长沙

市正西面，宁乡县城正东面，是长沙辐射湖南五分之三地区的第一站。新区东距长沙市政府 15 公里，距国家级长沙高新技术区 15 公里。与已建的国家级经开区湖南宁乡经济开发区隔浏江相望，距宁乡 5 公里。

## B. 交通概况

金洲新区内的金洲互通位于长常高速 265 公里处，包括金洲互通、金洲大道宁乡段和金洲大桥三部分，按城市快速干道标准设计建设，总投资 3 亿元，全长 97 公里，宽 65 米，双向 6 车道。在已建成投入使用的高速公路上增开互通，交通便捷。

## C. 基础设施条件

该区的基础设施条件基本已经达到“五通一平”（道路、通电、排水、通讯、排水及场地平整）：

### a 通路

该区域道路体系以交通型主干道，所在区域道路宽度一般在 20-30 米之间。交通条件较优。

### b 供水

该区域主要由宁乡县自来水公司统一供水，供水保证率 98% 以上，供水状况较优。

### c 排水

该区域排水为雨污合流方式，排水通畅，状况较优。

### d 供电

区域内电源由市政供电，供电保证率 98% 以上，供电状况较优。

### e 通讯

区域属长沙市宁乡县电信局市话服务范围；电话交换方式采用程控数字交换，可满足正常生产、生活需要，电讯条件较优。

#### D. 环境条件

该区域为经济开发园区，待估宗地所在区域大气、水、噪声略有污染。自然环境条件和人文环境条件一般。

#### 3) 个别因素

估价对象位于宁乡金州新区龙灯坡路（金洲镇全民社区），土地面积24,818.20平方米，登记用途和实际用途为工业；其地上建筑物为轻钢、砖混结构等工业建筑；估价对象地势平坦，地质条件较优。宗地外基础设施条件为“五通一平”（通路、供水、通排水、通电、通讯及场地平整）

#### （4）估价原则

##### 1) 合法原则

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、合法处分等几个方面。在合法产权方面，应以房地产权属证书、权属档案的记载或其他合法证件为依据；在合法使用方面，应以使用管制（如城市规划、土地用途管制）为依据；在合法处分方面，应以法律、法规或合同等允许的处分方式为依据。

##### 2) 供需原则

土地估价要以市场供需决定土地价格为依据，并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。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。

### 3) 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。在土地估价时，应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。

### 4) 替代原则

土地估价应以相邻地区或类似地区功能相同、条件相似的土地市场交易价格为依据，估价结果不得明显偏离具有替代性质的土地正常价格。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。

### 5) 变动原则

估价过程中估价人员应把握土地价格影响因素及土地价格的变动规律，准确地评估价格。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。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，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。

#### 6) 最有效利用原则

土地估价应以估价对象的最有效利用为前提估价。由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获取更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。所以，土地价格是以该地块的效用作最有效发挥为前提的。

#### 7) 贡献原则

土地总收益是土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格由土地对总收益的贡献大小来决定。

#### 8) 报酬递增、递减原则

土地估价要考虑在技术等条件一定的前提下，土地纯收益会随着土地投资的增加而出现由递增到递减的特点。

### (5) 估价方法

#### 1) 方法选择

估价人员根据现场勘查情况，按照《城镇土地估价规程》的要求，结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，本次评估主要选用以下方法：

委估宗地所处区域土地征收及开发案例相对较多，土地取得费及相关成本费用较容易获得，故本次适宜选用成本逼近法进行评估；估价对象所在区域范围内，工业用地近期挂牌实例较多，因此可以采用市场比较法进行评估。



综上所述，本次估价采用成本逼近法、市场比较法进行评估。

## （6）估价过程

### 1) 市场比较法

根据替代原则，将估价对象与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并依据后者已知的成交价格，参照估价对象的交易时间、交易情况、交易方式、土地使用年限、区域以及个别因素等，修正评出比准地价，最终以交易的类似地产比准地价估算估价对象在估价基准日的价格。

#### 比较实例选取

通过对待估宗地所在区域工业用地招拍挂交易市场的调查与分析，针对待估宗地评估目的和工业用地的特点，选取了与待估宗地处于类似地块范围内，规模相当、区位条件、宗地基本状况等类似的三个工业用地成交案例，针对待估宗地工业用地进行比较分析。

#### 实例 1：正兴钢制车轮生产线征地项目

实例 1 为 2015 年 4 月 17 日成交的土地，位于宁乡县金洲新区金水东路。实际出让面积为 27,696.60 平方米；规划用地性质：工业用地；宗地形状较规则，地形较平坦；宗地内场地平整；其他个别因素对宗地地价无影响。土地使用权类型为国有出让土地使用权，土地使用年期为 50 年。市场交易单位地面地价为 285.23 元/m<sup>2</sup>。

#### 实例 2：宁乡乡金洲新区高新科技电子散热底板生产基地征地项目

实例 2 为 2015 年 3 月 12 日成交的土地，位于长沙市宁乡金州新区龙灯坡路（金洲镇全民社区）。实际出让面积为 16,429.10 平方米；规划

用地性质：工业用地；宗地形状较规则，地形较平坦；宗地内场地平整；其他个别因素对宗地地价无影响。土地使用权类型为国有出让土地使用权，土地使用年期为 50 年。市场交易单位地面地价为 286.08 元/m<sup>2</sup>。

### 实例 3：宁乡县金洲新区贝特瑞先进石墨电池负极材料生产体项目

实例 3 为 2014 年 8 月 21 日成交的土地，位于长沙市宁乡金洲镇全民社区。实际出让面积为 48,063.20 平方米；规划用地性质：工业用地；宗地形状较规则，地形较平坦；宗地内场地平整；其他个别因素对宗地地价无影响。土地使用权类型为国有出让土地使用权，土地使用年期为 50 年。市场交易单位地面地价为 285.04 元/m<sup>2</sup>。

具体情况见下表：

待估宗地与比较案例基本情况表

比较案例 修正因素	待估宗地	实例 1	实例 1	实例 3
宗地名称	宁乡金洲新区龙灯坡路（金洲镇全民社区）	正兴钢制车轮生产线征地	宁乡乡金洲新区高新科技电子散热底板生产基地征地	宁乡县金洲新区金水东路征地，挖机制造基地征地，贝特瑞先进石墨电池负极材料生产体征地
交易价格（元/m <sup>2</sup> ）	待估	285.23	286.08	285.04
付款方式	一次性支付	一次性支付	一次性支付	一次性支付
交易期日	2015/8/31	2015/4/17	2015/3/12	2014/8/27
交易方式	出让	挂牌	挂牌	挂牌
土地用途	工业	工业	工业	工业
土地面积（m <sup>2</sup> ）	24,818.20	27,696.60	16,429.10	48,063.20

### ②建立价格可比基础

待估宗地与比较案例在付款方式、币种和货币单位、面积内涵和面积单位等方面一致。

根据待估对象工业用地的特点和估价师收集的资料，具体因素选择

如下：

③因素选择

A 交易时间：因交易期日的不同而地价存在差异，需进行期日修正。

B 交易情况：考虑交易行为中的一些特殊因素所造成的比较案例地价偏差，将其成交地价修正为正常市场地价。

C 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地价。

D 区域因素：主要有区域位置、基础设施状况、交通状况、产业集聚程度、环境状况、自然条件、城市规划限制等。

E 个别因素：主要指宗地地形条件、宗地地基状况、开发程度、宗地形状、宗地面积、临路状况、接近对外交通设施距离等。

F 土地使用年期：在求得比准地价的基础上进行年期修正，估算估价对象在估价基准日的价格。

④因素条件说明

将待估宗地与比较案例的因素条件列表表示，见下表。

比较因素条件说明表

比较因素	土地 1（已抵押）	实例 1	实例 2	实例 3
宗地名称	宁(1)国用(2015)第 0421 号	正兴钢制车轮生产线征地	宁乡乡金洲新区高新科技电子散热底板生产基地征地	宁乡县金洲新区金水东路征地,挖机制造基地征地,贝特瑞先进石墨电池负极材料生产体征地
位置	宁乡金州新区	宁乡县金洲新区金水东路	金洲新区	金洲镇龙桥村
交易价格（元/m <sup>2</sup> ·土地面积）	待估	285.23	286.08	285.04
交易时间	2015 年 8 月 31 日	2015 年 4 月 17 日	2015 年 3 月 12 日	2014 年 8 月 27 日
交易情况	正常	正常	正常	正常

交易方式	模拟转让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
土地使用年限	45.99	50.00	50.00	50.00
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
区域因素	道路通达度	周边主要为混合型主干道,道路通达度较优	周边主要为混合型主干道,道路通达度较优	周边主要为混合型主干道,道路通达度较优
	距货运站距离	距离货运站一般	距离货运站较近	距离货运站较近
	基础设施	红线外五通	红线外五通	红线外五通
	公共设施状况	周边银行、医院,商场、学校等公共设施状况一般	周边银行、医院,商场、学校等公共设施状况一般	周边银行、医院,商场、学校等公共设施状况一般
	人文环境状况	文体设施较少,治安状况一般	文体设施较少,治安状况一般	文体设施较少,治安状况一般
	自然环境状况	自然环境一般	自然环境一般	自然环境一般
	规划条件限制	周边规划用途以工业用地为主,规划对土地利用强度有适当限制	周边规划用途以工业用地为主,规划对土地利用强度有适当限制	周边规划用途以工业用地为主,规划对土地利用强度有适当限制
产业聚集程度	集聚程度一般	集聚程度较好	集聚程度较好	集聚程度较好
个别因素	临路状况	一面临路,临路状况较优	二面临路,临路状况较优	二面临路,临路状况较优
	宗地面积	适用性较好	适用性较好	适用性较好
	宗地形状	可利用程度高	可利用程度高	可利用程度高
	地基承载力	20~25吨/平方米	20~25吨/平方米	20~25吨/平方米
	地形坡度	平坦	平坦	平坦
	宗地地势	适中	适中	适中

### ⑤编制比较因素条件指数

以待估对象的因素条件指数为基数,直接比较分析待估宗地和比较案例的交易情况、区域因素、个别因素及使用年期等差别,各比较因素条件指数确定依据如下:

#### A 交易时间

待估宗地所在区域为长沙市桃城区,根据估价师调查分析,估价基准日与比较案例的交易日期有一定距离,根据中国城市地价动态监测网地价变化比率,进行修正。

## B 交易情况

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

考虑到比较案例的交易方式均为公开市场条件下的挂牌出让成交价，故不需进行交易方式的修正。

## D 区域位置

待估宗地与选取案例属同一级别，土地级别不需修正。

## E 基础设施状况

基础设施分为通路、通上水、通电；通路、通上水、通下水、通电、通讯；通路、通上水、通电、通讯、通暖三类，待估对象与选取案例基础设施均齐全，不需修正

## F 交通状况

交通状况根据公共交通便利程度、周边道路状况分为便捷、较便捷、一般、不便捷四个等级,修正比例±2%。

## G 产业集聚及配套协作状况

以待估对象所在区域产业集聚及配套协作状况为基准（100%），分为优、较优、一般、较劣、劣，修正比例±2%。

## H 环境状况

环境状况分为优、较优、一般、较差、差五个等级，以待估对象周边环境状况为基准（100%），待估对象与选取案例环境状况基本一致，不需修正。

## I 自然条件

自然条件分为好，较好，一般，较差，差五个等级，以待估对象自然条件等级为基准（100%），待估对象与选取案例均处同一区域，不需修正。

## J 规划限制

根据周边规划情况分为未来以工业用地为主、未来土地以工业和市政公用设施用地为主、未来土地利用以市政公用设施和住宅用地为主、未来土地利用以住宅和商业用地为主、未来土地利用以其它用地为主五个等级，待估对象与选取案例均处同一区域，均为工业用地，不需修正。

## K 宗地地形条件

根据宗地的地形情况分为优、较优、一般、较劣、劣等五个等级，以待估对象自身条件为基准（100%），待估对象与选取案例均处长沙市桃城区同一区域，地形条件基本一致，不需修正。

## L 宗地地基状况

根据宗地的地基情况分为优、较优、一般、较劣、劣等五个等级，以待估对象自身条件为基准（100%），待估对象与选取案例均处同一区域，地形条件基本一致，不需修正。

## M 开发程度

宗地开发程度分为未开发、场地平整、三通一平、五通一平、六通一平、七通一平等五个等级，以待估对象开发程度为基准（100%），待估对象与选取案例均处同一区域，开发程度基本一致，不需修正。

## N 宗地面积

以待估宗地的用途分析土地面积对地价的影响程度，分为适中、较有利、无影响、有一定影响、严重影响五个等级，修正比例±2%。

#### O 宗地形状

宗地形状分为规则、较有利、无不良影响、有一定影响、严重影响五个等级，待估宗地与选取案例宗地性质基本规则，不需修正。

#### P 临路状况

分为一面临街、两面临街、三面临街三个等级，以待估对象为基准（100%），待估宗地近临主干道金水路，地价修正+/-2%。

#### Q 待估对象土地使用年期修正

估价对象设定年期为 45.99 年，需进行年期修正，修正公式为：

$$K_2 = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

公式中：

**K<sub>2</sub>**——估价对象的土地使用年期修正系数

**r**——土地还原率[土地还原率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期（含一年）存款利率，再加上一定的风险因素调整值，按 6%计]

**m**——估价对象设定使用年限 45.99 年

**n**——法定工业用地最高出让使用年期 50 年

根据上述公式，估价对象的土地使用权年期修正系数为 0.9849

#### ⑥ 因素比较

根据比较因素条件确定比较因素条件指数，以待估宗地条件为 100，将可比实例条件与之比较，根据上表所述情况，指数增加或减少。详见

比较因素条件指数表。

比较因素条件指数表

比较因素		土地 1（已抵押）	实例 1	实例 2	实例 3
宗地名称		宁(1)国用（2015）第 0421 号	正兴钢制车轮生产线征地	宁乡县金洲高新区高科技电子散热底板生产基地征地	宁乡县金洲新区金水东路征地，挖机制造基地征地，贝特瑞先进石墨电池负极材料生产体征地
位置		宁乡金州新区	宁乡县金洲新区金水东路	金洲新区	金洲镇龙桥村
交易价格（元/m <sup>2</sup> •土地面积）		待估	285.23	286.08	285.04
交易时间		100	98	98	96
交易情况		100	100	100	100
交易方式		100	100	100	100
土地使用年限		0.9849	1	1	1
土地用途		100	100	100	100
区域因素	道路通达度	100	100	100	100
	距货运站距离	100	102	102	102
	基础设施	100	100	100	100
	公共设施状况	100	100	100	100
	人文环境状况	100	100	100	100
	自然环境状况	100	100	100	100
	规划条件限制	100	100	100	100
	产业聚集程度	100	102	102	102
个别因素	临路状况	100	102	102	102
	宗地面积	100	100	100	100
	宗地形状	100	100	100	100
	地基承载力	100	100	100	100
	地形坡度	100	100	100	100
	宗地地势	100	100	100	100

⑦因素修正

根据上述比较因素指数确定依据，进行待估宗地与比较实例在交易



时间、交易情况、交易方式、区域因素与个别因素等方面的修正，得到因素修正系数，见下表：

比较因素修正系数表

比较因素		实例 1	实例 2	实例 3
宗地名称		正兴钢制车轮生产线征地	宁乡乡金洲新区高新科技电子散热底板生产基地征地	宁乡县金洲新区金水东路征地，挖机制造基地征地，贝特瑞先进石墨电池负极材料生产体征地
位置		宁乡县金洲新区金水东路	金洲新区	金洲镇龙桥村
交易价格(元/m <sup>2</sup> ·土地面积)		285.23	286.08	285.04
交易时间		100/98	100/98	100/96
交易情况		100/100	100/100	100/100
交易方式		100/100	100/100	100/100
土地使用年限		0.9849/1	0.9849/1	0.9849/1
土地用途		100/100	100/100	100/100
区域因素	道路通达度	100/100	100/100	100/100
	距货运站距离	100/102	100/102	100/102
	基础设施	100/100	100/100	100/100
	公共设施状况	100/100	100/100	100/100
	人文环境状况	100/100	100/100	100/100
	自然环境状况	100/100	100/100	100/100
	规划条件限制	100/100	100/100	100/100
	产业聚集程度	100/102	100/102	100/102
个别因素	临路状况	100/102	100/102	100/102
	宗地面积	100/100	100/100	100/100
	宗地形状	100/100	100/100	100/100
	地基承载力	100/100	100/100	100/100
	地形坡度	100/100	100/100	100/100
	宗地地势	100/100	100/100	100/100
比准价格(元/m <sup>2</sup> ·土地面积)		270.12	270.93	275.57
权重		1/3	1/3	1/3
评估单价(元/m <sup>2</sup> ·土地面积)		272.2		

## 2)成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价

格的方法。其计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{土地价格} &= \text{土地取得费} + \text{相关税费} + \text{土地开发费} \\ &+ \text{投资利息} + \text{投资利润} + \text{土地增值收益} \end{aligned}$$

在此基础上，进行年期修正和个别因素的调整后最终得出估价对象的价格。

#### 土地取得费

调查待估宗地周边区域的土地利用情况，农用土地大部分为耕地，视待估宗地在征用时为耕地。调查待估宗地所处区域的土地取得费用，目前获得类似待估宗地土地，需支付的费用主要有土地补偿费、安置补助费、地上附着物和青苗补偿费。

根据《湖南省人民政府关于调整湖南省征地补偿标准的通知》(湘政发〔2012〕46号)，土地补偿费和安置补助费之和为41000元每亩，折合61.5元/平方米；经过向当地国土部门了解情况，地上附着物和青苗补偿费标准按照土地补偿费和安置补助费的0.5倍进行计算，折合30.75元/平方米。

综上，确定土地取得费为 $61.5+30.75=92.25$ 元/平方米

#### ②相关税费

##### a.耕地占用税

根据湖南省实施《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》湖南省人民政府令第231号的规定，耕地占用税按30元/平方米计收。

故：耕地占用税为30元/平方米。

##### b.耕地开垦费

根据湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的通知(湘政办发[2010]47号),结合估价对象所在区域的具体情况,确定耕地开垦费为18元/平方米计收。

故:评估耕地开垦费为18元/平方米。

综上,相关税费=30+18=48(元/平方米)

### ③土地开发费

土地开发费是指为使土地达到一定的开发建设条件而投入的各项费用。

本次估价对象周边基础设施配套程度在达到宗地红线外“五通”(通路、通电、通讯、通上水、通下水)和红线内“场地平整”。根据估价人员对估价对象所在区域的土地开发程度和基础设施配套情况等调查,确定本次评估土地开发费如下表:

开发程度	通上水	通下水	通电	通路	通讯	场地平整
平均费用	15	10	10	15	10	10

则:待估宗地土地开发费=70(元/平方米)。

### ④投资利息

根据各待估宗地的开发程度和开发规模,设定土地开发周期为1年,投资利息率按评估基准日中国人民银行公布的1年期贷款利率4.6%计。假设土地取得费及相关税费在征地时一次投入,开发费用在开发期内均匀投入,故:

$$\begin{aligned} \text{投资利息} &= \text{土地取得费及相关税费} \times \text{开发周期} \times 4.6\% \\ &+ \text{土地开发费} \times \text{开发周期} \times 1/2 \times 4.6\% \\ &= 8.06 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

### ⑤投资利润

投资利润是把土地作为一种生产要素，以固定资产方式投入，发挥作用，因此投资利润应与同行业投资回报相一致，工业用地的土地开发投资应获得相应的投资回报，考虑评估宗地所在区域土地开发投资回报，本次评估取土地开发的年投资回报率为 8%，则投资利润为：

$$\begin{aligned} \text{投资利润} &= (\text{土地取得费及相关税费} + \text{土地开发费}) \times \text{开发周期} \times 8\% \\ &= 16.82 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

### ⑥土地增值收益

政府出让土地除收回成本外，同时国家土地所有权要取得一定的增值收益。根据在当地国土部门了解的情况，土地增值收益按成本价格的 20% 计算确定。即：

$$\begin{aligned} \text{土地增值收益} &= (\text{土地取得费} + \text{土地开发费} + \text{相关税费} + \text{投资利息} + \\ &\text{投资利润}) \times 20\% = 47.03 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

### ⑦个别因素修正系数

根据待估宗地在区域内的位置和宗地条件与估价对象所在区域内的一般工业用地所在区域内的位置和宗地条件比较分析后，进行个别因素修正如下表：

个别因素修正系数表

序号	因素	说明	优劣度	系数
1	临路状况	一面临路	较优	0.5%
2	宗地面积	较适宜工业生产利用	较优	0.5%
合计				1%

### ⑧待估宗地设定年期的出让土地使用权价格

根据有限年期地价测算公式计算：

$$V_n = VN \times [1 - 1/(1+r)^n]$$

式中： $V_n$ ——待估宗地设定年期土地使用权价格(元/平方米)

$VN$ ——无限年期土地使用权价格(元/平方米)

$r$ ——土地还原利率[采用安全利率加风险调整值法测算，安全利率选取中国人民银行公布的一年期存款利率，综合考虑评估基准日土地及房地产市场状况、估价对象所在地区房地产业务的平均收益状况、以及经济发展对土地投资的影响程度等，确定风险调整值为3—4%，同时参照当地基准地价报告中的工业用地土地还原利率，综合确定土地还原利率为6%]

$n$ ——待估宗地设定年期。

经计算，待估宗地（宁(1)国用（2015）第0421号）剩余使用年期修正系数为0.9314。

采用成本逼近法评估宗地的过程及评估结果见下表。

成本逼近法评估过程一览表

单位:元/平方米

土地证号	取得费及相关税费	开发费	投资利息	投资利润	土地增值收益	个别因素修正系数	估价设定年期(年)	年期修正系数	单位面积出让土地使用权价格
宁(1)国用(2015)第0421号	140.25	70	8.06	16.82	47.03	1%	45.99	0.9314	265.43

## (6) 地价的确定

### 1) 地价确定的方法

根据以上评估过程，不同方法的评估结果参见下表。通过市场比较

法和成本逼近法两种方法进行评估，两种方法求得的结果差异不大。本次评估取两种方法结果的简单算术平均值作为估价对象的评估结果。

地价结果确定表

宗地证号	面积 (m <sup>2</sup> )	成本逼近修正法		市场比较法		单位地价
		价格	权重	价格	权重	元/平方米
宁(1)国用(2015)第 0421 号	24,818.20	265.43	0.5	272.20	0.5	268.82

## 9、估价结果一览表

估价人员在现场查勘和市场分析的基础上,按照地价评估的基本原则和估价程序,选择合适的评估方法,评估得到估价对象在估价设定用途、使用年限、开发程度和现状利用条件下,于评估基准日正常市场条件下的土地使用权价格为:

待估宗地估价结果一览表

序号	土地权证编号	市场比较法		成本逼近法		单价结果	宗地面积 (m <sup>2</sup> )	宗地总价(元)	估价结果说明
		评估价格	权重	评估价格	权重				
1	宁(1)国用(2015)第 0421 号	272.20	0.5	265.43	0.5	268.82	24,818.20	6,671,628.53	取权重比例

## (二) 无形资产-其它评估技术说明

无形资产—其他无形资产账面值 1,213,799.75 元。

### 1、 专利技术

#### 1) 待评估无形资产概况

企业申报范围内账面记录的无形资产 10 项,分别为 3 项发明专利和 7 项实用新型专利。发明专利一种直接氧化游离二价锰离子制备四氧化三锰的方法,专利权人北京科技大学,被评估单位通过专利独占实施许可

合同书购置，购置价 5 万元，湖南特种金属材料有限责任公司全国范围年独占实施，合同有效期 2012 年 5 月 10 日至 2018 年 5 月 9 日。发明专利低气体含量金属锰锭及其制备方法专利权人为湖南特种金属材料厂和北京北冶功能材料有限公司；发明专利用硫酸锰溶液在氨性介质中制备高纯三氧化二锰的方法专利权人为郝鹏飞，被评估单位通过专利实施许可合同书购置，购置价 10 万元，自 2008 年 3 月 18 日，湖南特种金属材料有限责任公司全球范围 10 年独占实施。7 项实用新型已获得专利证书，专利权人为湖南特种金属材料厂。

企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

#### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

#### 11 项发明专利及实用新型专利明细

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种金属锰块浇铸装置	2014 年 9 月 11 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420517860.8	2015 年 1 月 7 日
2	一种使氧气快速溶入四氧化三锰溶液的装置	2014 年 7 月 3 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420362810.7	2015 年 1 月 7 日
3	一种四氧化三锰制备装置	2014 年 6 月 17 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420320114.X	2014 年 11 月 5 日
4	一种铁硅合金浇铸装置	2014 年 4 月 30 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420215299.8	2014 年 8 月 27 日
5	一种提高四氧化三锰干燥料浆浓度的装置	2014 年 7 月 3 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420362839.5	2014 年 11 月 5 日
6	一种废气除尘及吸收装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246139.X	2014 年 11 月 5 日
7	一种金属锰锭浇铸装置	2013 年 8 月 8 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201320481662.6	2014 年 3 月 19 日
8	用硫酸锰溶液在氨	2006 年 8	郝鹏飞（通过专利实施许可合同	发明	ZL200610058715.8	2008 年 3 月

	性介质中制备高纯四氧化三锰的方法	月 9 日	书, 购置价 10 万元, 自 2008 年 3 月 18 日, 湖南特种金属材料厂全球范围 10 年独占实施)	专利		6 日
9	低气体含量金属锰锭及其制备方法	2008 年 1 月 19 日	湖南特种金属材料厂、北京北冶功能材料有限公司	发明专利	ZL201010142491.5	2010 年 4 月 9 日
10	一种直接氧化游离二价锰离子制备四氧化三锰的方法	2006 年 10 月 19 日	北京科技大学 (通过专利独占实施许可合同书, 购置价 5 万元, 湖南特种金属材料厂全国范围年独占实施, 合同有效期 2012 年 5 月 10 日至 2018 年 5 月 9 日)	发明专利	ZL200610113849.5	2009 年 1 月 7 日
11	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

## 2) 评估方法的选择

专利技术的常用评估方法包括收益法、市场法和成本法。

市场法主要通过活跃在活跃的专利技术市场或资本市场上选择相同或相似的专利技术作为参照物, 同时针对各种价值影响因素, 如专利的功能进行类比, 将被评估专利技术与参照物进行价格差异的比较调整, 分析各项调整结果、从而确定专利技术的价值。使用市场法评估专利技术的必要前提包括: 市场数据公开化程度较高; 存在可比的专利技术; 参照物的价值影响因素明确且能够量化等。由于我国专利、技术市场交易目前尚处初级阶段, 类似专利技术的公平交易数据采集较为困难, 市场法在本次评估应用中可操作性较差。

成本法通过分析重新开发出被评估专利技术所需花费的物化劳动来确定评估价值。企业合法取得专利技术过程中需支出的费用一般包括人工费用、调研咨询费、资产购置费、实验测试费、期间费用等, 专利技术赋予企业的真实价值, 与企业实际所支出费用之间通常对应关系较弱, 故成本法评估通常适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系, 相



应产品或服务价格市场性较弱的专利技术评估。由于被评估企业的经营收益与其所有的专利技术关联相对紧密，本次评估成本法适用性较差。

收益法以被评估专利技术未来所能创造的收益现值来确定评估价值，对专利技术等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。本次评估，考虑到被评估企业所经营业务与待评估专利技术的关联较为显著，纳入本次评估范围的专利技术对其主营业务的价值贡献水平较高，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，故采用收益法对纳入本次评估范围的专利技术进行评估。

纳入本次评估范围的各项专利技术在被评估企业技术产品及相关服务的研发成型与实现市场销售等流程中分别发挥作用，本次评估综合考虑与被评估企业主营业务相关的各项专利技术价值。

### 3) 收益预测的假设条件

收益预测的假设条件见“评估假设”，评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上假设条件发生变化，则评估结论将失效。

当这些假设条件因素由于未来经济环境发生较大变化等原因而改变时，评估人员将不承担由于该改变而推导出不同评估结果的责任。

### 4) 评估计算及分析过程

#### ①收益模型的介绍

采用收入分成法较能合理测算被评估企业专无形资产专利技术的价值，其基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{K \times R_i}{(1+r)^i} \quad (1)$$

式中：

P：待评估专利技术的评估价值；

R<sub>i</sub>：基准日后第 i 年预期专利技术收益；

K：专利技术综合分成率；

n：待评估专利技术的未来收益期；

i：折现期；

r：折现率。

## ②收益年限的确定

收益年限确定的原则主要考虑两方面的内容：法定保护年限和剩余经济寿命，依据本次评估对象的具体情况和资料分析，按孰短原则来确定评估收益期限。

按目前锰行业技术发展的规律，一般技术的更新换代时间为5~10年，鉴于纳入本次评估范围的专利技术主要为锰和四氧化三锰生产服务，下游行业客户对可靠性、专业性、安全性要求较高，存在一定的技术壁垒及客户黏性，同业竞争受到一定程度的限制，因而专利技术的经济寿命周期较长。

对于本次评估范围的专利技术，根据被评估企业近年来业务开展情况及经营计划，同时考虑到行业技术的进步性，鉴于部分专有技术特别是发明专利自2008年开始使用，评估人员最终确定其综合剩余收益年限为2.33年。

本次评估确定的专利技术收益年限并不意味着专利技术的实际寿命，在此提醒报告使用者注意。

### ③与专利技术相关的收入预测

根据收益法预测表，未来预测三年被评估单位三氧化二锰、锰粉、锰片和金属锰的销售收入明细见下表：

单位：万元

项目/年度	2015年9月-12月	2016年末	2017年末
收入	7,545.59	22,976.38	25,760.44

### ④分成率K的评定方法

分成率计算公式如下：

$$K = m + (n - m) \times \Delta \quad (2)$$

式中：

**K**：收入分成率；

**m**：分成率的取值下限；

**n**：分成率的取值上限；

**Δ**：分成率的调整系数。

本次评估鉴于收益法历史期和未来预测期，销售毛利率和销售净利率均较低。根据四分法，专有技术对利润贡献率为 25%，收入分成率上限为收益法永续销售净利率 2.69%\*25%=0.67%。

影响技术类无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对专利资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等

11 个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定技术提成率的调整系数。以此确定分成率的调整系数。见下表：

无形资产分析评分表

评价因素	权重 (%)	评分值范围	评分值	加权评分值
法律状态	12	0~100	40	4.80
保护范围	9	0~100	40	3.60
侵权判定	9	0~100	40	3.60
技术所属领域	5	0~100	40	2.00
替代技术	10	0~100	40	4.00
先进性	5	0~100	40	2.00
创新性	5	0~100	20	1.00
成熟度	10	0~100	40	4.00
应用范围	10	0~100	40	4.00
技术防御力	5	0~100	40	2.00
供求关系	20	0~100	50	10.00
合计	100			41.00

由上表可得分成率调整系数  $\Delta=41.00\%$ 。

将  $m=0$ ， $n=0.66\%$ ， $\Delta=41\%$  代入式(2)，得到  $K=0.276\%$ 。

根据专利技术收入分成率、技术成新率计算无形资产相关分成利润见下表：

无形资产分成额计算表

单位：万元

项目/年度	2015 年 9 月-12 月	2016 年末	2017 年末
收入	7,545.59	22,976.38	25,760.44
收入分成率	0.276%	0.276%	0.276%
综合分成率	0.276%	0.276%	0.276%

收入分成额	20.81	63.38	71.06
现金流	20.81	63.38	71.06

### 5) 折现率的选取

本次评估按资本资产定价模型(CAPM)确定专利技术资产折现率  $r$ :

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon_1 + \varepsilon_2 \quad (3)$$

式中:

$r_f$ : 无风险报酬率;

$r_m$ : 市场预期报酬率;

$\beta$ : 被评估企业所在行业预期市场风险系数;

$\varepsilon_1$ : 企业整体风险调整系数;

$\varepsilon_2$ : 无形资产特性风险调整系数;

$r_f$ 、 $r_m$ 、 $\beta$ 、及  $\varepsilon_1$  取值与被评估企业整体收益法评估的取值相同。

一般情况下,企业以各项资产的市场价值为权重计算的加权平均资产回报率(Weighted Average Return on Asset, WARA)应该与企业的加权平均资产成本(Weighted Average Cost of Capital, WACC)基本相等或接近。确定无形资产的市场回报率时,在企业 WACC 的基础上,根据  $WARA=WACC$  的平衡关系,综合考虑无形资产在整体资产中的比重,从技术产品类型、现有技术产品市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析,特别是考虑到被评估企业账面货币资金占总资产的比例较高,该部分资产风险极小,进而确定无形资产特性风险调整系数  $\varepsilon_2$  为 4%。根据收益法折现率,从而得出专利技术收益法评估折现率为:

项目/年度	2015年9月-12月	2016年末	2017年末
-------	-------------	--------	--------

权益成本	0.15	0.15	0.15
------	------	------	------

#### 6) 专利技术评估价值的确定

根据公式计算,得到纳入本次评估范围的 11 项专有技术评估价值为 1,240,000.00 元。

无形资产—其他无形资产账面值 1,213,799.75 元,无形资产—其他无形资产评估值 1,240,000.00 元,评估增值 26,200.25 元,增值率为 2.16 %。

### 四、递延所得税资产评估技术说明

本次委估的递延所得税资产账面值为 558,806.08 元,是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同,产生资产的账面价值与其计税基础的差异。

对递延所得税资产的评估,核对明细账与总账、报表余额是否相符,核对与委估明细表是否相符,查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录,以证实递延所得税资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上,以清查核实后账面值确定为评估值。

递延所得税资产评估值 558,806.08 元。

### 五、负债评估技术说明

评估范围内的负债为流动负债和非流动负债,流动负债包括短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款,非流动负债包括长期应付职工薪酬、其他非流动负债。

#### 1、短期借款

短期借款账面值为 20,000,000.00 元,核算内容的期限在 1 年以下(不

含 1 年) 的借款。

评估人员对该笔短期借款都进行了函证, 查阅了各笔短期借款的借款合同及相关担保合同、贷款对账单、评估基准日最近一期的结息证明等, 逐笔核对了借款金额、借款利率和借款期限。短期借款以核实无误后的账面价值确定为评估值。

短期借款评估值为 20,000,000.00 元。

## 2、应付账款

应付账款账面值 1,407,721.90 元, 主要为应付材料款、设备款。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证及合同等相关资料, 核实交易事项的真实性、业务内容和金额等, 以清查核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 1,407,721.90 元。

## 3、预收账款

预收账款账面值 2,832,158.52 元, 主要为预收的货款, 评估人员抽查有关账簿记录和供货合同, 确定预收款项的真实性和完整性, 核实结果账表单金额相符, 均为在未来应支付相应的权益或资产, 故以清查核实后账面值确定为评估值。

预收账款评估值 2,832,158.52 元。

## 4、应交税费

应交税费账面值为 2,486,497.97 元, 主要为应交增值税、企业所得税、个人所得税、教育费和地方教育费附加, 通过对企业账簿、纳税申报表的查证, 证实企业税额计算的正确性, 评估值以清查核实后账面值

确认。

应交税费评估值为 2,486,497.97 元。

## 5、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 837,625.83 元。为应付工资、奖金、津贴和补贴，职工教育经费。评估人员核实了应付职工薪酬的提取及使用情况，同时查看了相关凭证和账簿、内容真实，经核查：计提正确，支付有据，符合支出规定，以清查核实后的账面值确认评估值。

应付职工薪酬评估值为 837,625.83 元。

## 6、其他应付款

其他应付款账面值为 35,999,635.91 元，主要为从母公司处借款、职工个人借款和代垫水电费等。经查阅与相关单位的对账协议及相关的文件说明，往来核对一致、未发现不需支付的证据，以核实后的账面值作为评估值。

其他应付款评估值为 35,999,635.91 元。

## 7、长期应付职工薪酬

长期应付职工薪酬 11,550,000.00 元，为被评估单位预提的内退人员和退休人员的福利费用，本次评估以账面价值列示评估值。

长期应付职工薪酬评估值为 11,550,000.00 元。

## 8、其他非流动负债

其他非流动负债账面价值4,600,000.00元，为节能专项资金。

因金属锰属于重金属，工业生产中含锰金属废水对环境影响重大。历史期被评估单位提出通过修改生产工艺改进，即可较好控制含锰金属



废水排放量，并向相关政府部门申请生产工艺流程改造配套的节能专项资金支持。申请该专项资金时，被评估单位向政府部门承诺工艺流程改造中每个期间均有配套的固定资产投资金额。截止评估基准日，节能专项资金已经到位，被评估单位历史期均未按照相关申报文件发生节能减排项目对应的固定资产支出，且被评估单位无法提供相关凭证、实物等依据证明其已准备实施工艺流程改造。

因节能专项资金对应节能减排项目截止评估基准日尚未发生任何资本性支出，不满足不需要偿还负债的确认条件。本次评估以账面价值列示评估值。

其他非流动负债评估价值为 4,600,000.00 元。

## 第五部分收益法评估说明

### 一、基本假设

- 1、国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。
- 2、评估对象在未来经营期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。
- 3、评估对象在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日现有的经营管理模式持续经营。
- 4、评估对象生产、经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化；
- 5、评估对象在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等按照其于评估基准日已确定的未来战略定位及战略规划持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务状况的变化所带来的损益。
- 6、在未来的经营期内，评估对象的各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用评估时不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益等不确定性损益。
- 7、本次评估不考虑通货膨胀因素的影响。

## 二、评估方法

### （一）概述

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选择较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

### （二）评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估的基本评估思路是：

1、对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

2、对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在货币资金，应收、应付股利等流动资产（负债）；呆滞或闲置设备、房产以及未计及收益的在建工程等非流动资产（负债），定义其为基准日存在的溢余或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

3、由上述各项资产和负债价值的加和，得出评估对象的企业价值，

经扣减付息债务价值后，得出评估对象的股东全部权益价值。

### （三）评估模型

#### 1、基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + C \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

$R_i$ ：评估对象未来第*i*年的预期收益（自由现金流量）；

$R_n$ ：评估对象永续期的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

C：评估对象基准日存在的非经营性或溢余性资产的价值。

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

$C_1$ ：基准日流动类非经营性资产或溢余性资产的价值；

$C_2$ ：基准日非流动类非经营性资产或溢余性资产的价值；

D: 评估对象付息债务价值。

## 2、收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象投资性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

## 3、折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率  $r$ ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

$W_d$ ：评估对象的长期债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (7)$$

$W_e$ ：评估对象的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

$r_d$ ：所得税后的付息债务利率；

$r_e$ ：权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本  $r_e$ ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中：

$r_f$ : 无风险报酬率;

$r_m$ : 市场预期报酬率;

$\varepsilon$ : 评估对象的特性风险调整系数;

$\beta_e$ : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_i \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

$\beta_u$ : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

$\beta_i$ : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数;

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

$K$ : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设  $K=1$ ;

$\beta_x$ : 可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数;

$D_i$ 、 $E_i$ : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

### 三、资产核实与尽职调查情况说明

#### (一) 资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估的特点, 评估机构确定了资产核实的主要内容是评估对象资产及负债的存在与真实性, 具体以被评估企业提供的基准日经审计的资产负债表为准, 经核实无误, 确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性, 评估机构制定了详细的尽职调查计划和清单, 确定的

尽职调查内容主要是：

1、 本次评估的经济行为背景情况，主要为委托方和被评估企业对本次评估事项的说明；

2、评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

3、 评估对象的相关土地房屋产权情况；

4、 评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

5、 评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；

6、评估对象执行的税率税费及纳税情况；

7、 评估对象的应收应付账款情况；

8、 评估对象的发展环境情况，主要包括宏观发展环境、相关市场发展环境情况；

9、 评估对象的市场地位及主要经营资质情况；

10、 最近几年的关联交易情况；

11、 评估对象主营产品品种、资金周转情况、历史经营业绩和融资能力等情况；

12、最近几年主营业务成本，主要进货渠道、进货价格及占用场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；

13、最近几年主营业务收入，主要产品的价格、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；

14、未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策

略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；

15、主要竞争者的简况，包括所经营产品的种类、销量、价格及市场占有率等；

16、主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；

17、预计的新增投资计划、项目的可行性研究以及批复或实施情况；

18、近年经审计的资产负债表、利润表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；

19、. 有关对外长期投资以及下属单位机构的情况；

20、与本次评估有关的其他情况。

## （二）影响资产核实和尽职调查的事项

本次评估中未发现影响资产清查或尽职调查的事项。

## （三）资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业主要资产的所在地现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观，以专题座谈会的形式，对被评估企业的经营性资产的现状及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的主营产品的销量、售价和相关的成本费用等进行了有针对性的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经



营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集相关行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

#### （四）资产清查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定，对评估对象在评估基准日的资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

##### 1、主要资产负债状况

截止评估基准日，根据评估对象经审计的资产负债表，其账面资产总额 16,905.55 万元，负债总额 7,971.36 万元，净资产为 8,934.19 万元。具体包括流动资产 11,860.46 万元；非流动资产 5,045.09 万元；流动负债 6,356.36 万元；非流动负债 1,615.00 万元。

#### 评估对象最近两年一期资产负债表

单位：万元

项目名称	2013 年末	2014 年末	2015 年 8 月 31 日
流动资产：			
货币资金	210.32	187.14	62.93
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00
应收票据	1,204.33	1,170.13	207.97
应收账款	3,565.41	3,931.80	4,885.38
预付款项	854.66	234.07	781.18
应收利息	0.00	0.00	0.00
应收股利	0.00	0.00	0.00
其他应收款	4,102.85	4,084.73	4,593.33
存货	1,855.82	2,026.28	1,329.66
一年内到期的非流动资产	0.00	0.00	0.00
其他流动资产	0.00	0.00	0.00
流动资产合计	11,793.39	11,634.15	11,860.46
非流动资产：	0.00	0.00	0.00
可供出售的金融资产	0.00	0.00	0.00
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00
长期应收款	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0.00	0.00	0.00

中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目·资产评估说明

投资性房地产	0.00	0.00	0.00
固定资产净额	4,315.42	4,398.13	4,229.12
在建工程	0.00	19.14	0.00
工程物资	0.00	0.00	0.00
固定资产清理	0.00	0.00	0.00
生产性生物资产	0.00	0.00	0.00
油气资产	0.00	0.00	0.00
无形资产	583.83	567.71	760.09
开发支出	0.00	0.00	0.00
商誉	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00
递延所得税资产	465.00	486.87	55.88
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00
非流动资产合计	5,364.25	5,471.84	5,045.09
资产总计	17,157.65	17,105.99	16,905.55
流动负债：			
短期借款	2,400.00	2,400.00	2,000.00
交易性金融负债	0.00	0.00	0.00
应付票据	0.00	0.00	0.00
应付账款	84.56	141.14	140.77
预收款项	446.74	424.05	283.22
应付职工薪酬	197.30	167.53	83.76
应交税费	509.30	381.88	248.65
应付利息	0.00	0.00	0.00
应付股利	0.00	0.00	0.00
其他应付款	2,488.24	3,417.86	3,599.96
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00	0.00
其他流动负债	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	6,126.15	6,932.48	6,356.36
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款	10.94	10.94	0.00
专项应付款	0.00	0.00	0.00
长期应付职工薪酬	0.00	1,155.00	1,155.00
递延所得税负债	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	3,046.52	2,899.69	460.00
非流动负债合计	3,057.46	4,065.63	1,615.00
负债合计	9,183.61	10,998.10	7,971.36
股东权益：			
股本	5,183.33	5,183.33	8,934.18

中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组项目·资产评估说明

资本公积	1,953.10	1,953.10	0.00
减：库存股	0.00	0.00	0.00
盈余公积	104.37	104.37	0.00
未分配利润	733.23	-1,132.91	0.00
股东权益合计	7,974.03	6,107.89	8,934.18
负债和股东权益合计	17,157.65	17,105.99	16,905.55

## 2、经营状况

评估对象主营业务收入销售三氧化二锰，金属锰、锰片、锰粉，铁硅粉的收入。其最近两年一期经审计的收入成本以及利润情况见表：

### 评估对象最近两年一期营业收入及利润情况

单位：万元

项目名称	2013 年末	2014 年末	2015 年 8 月 31 日
一、营业收入	25,536.30	24,072.49	13,012.16
其中：主营业务收入	25,536.30	24,072.49	13,012.16
其他业务收入	-	-	-
减：营业成本	23,512.98	21,868.63	11,458.95
其中：主营业务成本	23,512.98	21,868.63	11,458.95
其他业务成本	-	-	-
营业税金及附加	41.24	37.52	26.09
营业费用	1,209.81	944.99	488.32
管理费用	991.27	2,627.80	1,042.02
财务费用	733.94	635.39	336.18
资产减值准备	19.82	53.59	26.44
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	-
二、营业利润	-972.76	-2,095.43	-365.82
加：营业外收入	205.89	209.45	123.15
减：营业外支出	0.30	2.03	-
三、利润总额	-767.17	-1,888.01	-242.66
减：所得税	19.11	-21.86	3.75
四、净利润	-786.27	-1,866.14	-246.42

## 四、宏观及行业环境分析

### (一) 宏观经济分析

## (1)国际形势

2015 年来，美国经济将保持回升态势。其复苏基础在不断稳固，尽管政府支出和私人投资仍显不足，但就业好转、个人消费支出增加说明经济增长的内在动力在增强。欧日经济将依然低迷。尽管欧洲已经度过了债务危机的最困难时期，但内部复苏不均匀，欧洲的高失业率和结构问题，使其内在增长动力严重不足，2014 年以来出现的通货紧缩苗头更是雪上加霜。日本安倍经济学的刺激效应和大地震“灾后重建”效应已经明显衰减，经济再陷低迷状态。

国际经济发展对我国发展的挑战和机遇并存。一是世界经济游戏规则正面临深刻调整。以美国为首的发达国家积极推进 TPP、TTIP，以美联储为中心的六国实行货币互换，对我国深度融入全球经济和产业分工带来新挑战。二是世界正在酝酿新的科技革命和产业变革。新的技术和商业模式的应用，对传统产业往往具有颠覆性，对现有产业体系可能带来很大冲击。当然这是挑战，也是机遇。

总体看，今后几年世界经济增长可能略好于今年，但仍然存在较多的不确定性和不稳定性。地缘政治紧张局势带来的风险在明显上升，特别是乌克兰危机的持续化和中东局势的发展，对区域经济发展会产生很大的不稳定，对经济复苏产生较大的压力。

## (2)国内形势

2014 年我国国内生产总值为 63.6 万亿元，折合美元将首次超过 10 万亿美元，GDP 增长 7.4%，城镇新增就业超过 1300 万人，调查失业率稳定在 5%左右，居民消费价格指数增长 2.1%，实现了年初预期的目标。

中国经济正在全面向新常态转换，2014 年房地产结束了长达 15 年的超级繁荣期，进入调整期，这也是导致 2014 年经济下行压力明显增大的主要因素，由之带动投资增长明显下滑。新常态不仅意味着经济增长转向中高速，而且伴随着深刻的结构变化、发展方式变化和体制变化。而结构、方式和体制的变化不断推进、显现，正是新常态下中国经济新动力所在，机遇所在。与此同时，新的适应新常态发展的宏观经济政策也逐步成型，成为保持经济平稳增长、促进经济活力增强、结构不断优化升级的有力支撑。

2014 年经济运行总体平稳，继续处于合理区间，全国规模以上工业增加值按可比价格计算比上年增长 8.3%。分地区看，东部地区增加值比上年增长 7.6%，中部地区增长 8.4%，西部地区增长 10.6%。2014 年的经济增长率和就业率在下限之上。前季度 GDP 同比分别增长 7.4%、7.5% 和 7.3%，波动不大，全年 GDP 将近 63.6 万亿，增长 7.4%，就业形势较好，前三季度城镇新增就业 1082 万人（比上年同期多增 16 万人），提前完成了年初确定的目标，全年城镇新增就业总量将超过 1300 万人。物价增长小幅回落，持续保持在上限之下。1-10 月累计，CPI 同比增长 2.1%，比去年同期回落 0.5 个百分点。

2014 年经济下行影响最大的因素是房地产，房市进入长周期“拐点”，拉动投资增长加快下行。1-10 月累计，房地产投资同比增长 12.4%，比去年同期回落 6.8 个百分点，这直接拉动投资回落 1.5 个百分点。如果从宽口径计算（指第三产业中全部房地产投资额，统计局月度统计数据中，房地产投资仅指房地产开发企业的投资，保障房、棚户区改造、城镇自

建房等都不包含在内), 房地产投资同比增长 12.6%, 比上年回落 8.5 个百分点, 引致投资增长回落 2.2 个百分点 (贡献率为 57.9%)。房地产投资和销售的增長回落导致重化工业继续回落, 并强化了 PPI 负增长态势。

2013 年区间调控思路的提出和 2014 年实施的定向调控政策都是宏观调控思路和方法上重大改革创新, 对经济稳定在合理区间和稳定市场预期都起到了较好的作用。区间调控与定向调控的创新, 意味着中国正在适应经济发展的新常态。

## (二) 行业环境分析

经过几十年的发展, 锰锌铁氧体工艺有了很大的改进。现在, 市场对软磁铁氧体材料的需求量很大, 这一切都源于信息技术、电子产品数字化的高速发展。2000 年以来, 世界软磁铁氧体材料的年均发展速度达到 10%, 而中国软磁铁氧体材料的发展速度更快, 达到了 20%。目前发达国家对环境要求越来越严格, 劳动力成本逐渐增大。再加上世界锰矿资源主要在中国和南非, 发达国家的软磁铁氧体厂家大都减产、停产或者转移到了中国内地, 这样中国就成为了软磁铁氧体的主要生产国。现在, 中国的软磁铁氧体产量大约占全球的 3/4。小型化和薄型化的电子元器件是未来的发展趋势, 所以对磁性材料的品级的要求将逐渐提高。这样, 对于四氧化三锰的品级和质量的要求也会更加严格。我国锰锌铁氧体的生产企业超过 100 家, 总产能接近 25 万吨, 60% 分布在浙江、江苏、上海和广东等地, 已经成为世界最大的锰锌铁氧体生产国。

2013 年, 中国具有磁性材料生产企业及相关企业 1096 家, 其中铁氧体生产企业 359 家, 稀土磁体和金属磁体生产企业 226 家, 其余为配

套设备生产企业和辅助原料生产企业。永磁铁氧体生产企业 197 家，产量为 41 万吨（烧结磁体 36 吨，粘结磁体 5 万吨），软磁铁氧体生产企业 162 家，产量为 30 万吨（锰锌 26 万吨，镍锌和镁锌 4 万吨），钕硼磁体 4 万吨，铝镍钴金属磁体 0.35 万吨。

我国生产的磁材产品多数仍以中低端为主，虽然产量居世界首位，但产值与日、美等发达国家相比仍较小。国内企业中，仅横店东磁、江门安磁、天通股份、无锡斯贝尔、厦门 TDK 等几家公司在技术上可与国外企业进行竞争，属优质成长型企业。

电子级四氧化三锰作为软磁铁氧体的主要原料，它的需求量随着世界软磁铁氧体市场的扩大一直稳步增长。从二十世纪八十年代至今世界软磁氧体的需求量以每年平均 15% 的速度增长，而中国的发展速度更快，1980 年我国的软磁铁氧体产量为 3500 吨，1990 年为 1.5 万吨，从 90 年代开始，四氧化三锰逐渐代替碳酸锰成为软磁铁氧体主要原材料，2000 年达到了 6 万吨，2000 年国内四氧化三锰的需求量为 1.5 万吨。2000 年世界软磁铁氧体产量达到 30 万吨，2014 年全世界四氧化三锰的需求量为 7.5 万吨。

中国是软磁铁氧体第一生产大国，我国现有的四氧化三锰生产工艺，90% 以上采用电解金属锰悬浮氧化，电解金属锰原料成本占四氧化三锰成本的 80%。这两年，由于电解金属锰原料价格大幅上涨而且剧烈波动，加上电力、油价、劳动力成本也大幅上涨，使得四氧化三锰行业出现两极分化，技术落后的企业处于亏损状态；技术先进资金雄厚的企业继续扩大产能占领更大的市场。

四氧化三锰产业格局的特点是 95% 的市场份额集中于前三大生产企业，分别是金瑞新材料科技股份有限公司、中钢集团安徽天源科技股份有限公司、湖南特种金属材料有限责任公司。湖南特种金属材料有限责任公司是国内最早研发生产四氧化三锰的企业。生产工艺和产品质量一直处于行业领先水平，为了顺应软磁行业产品升级的要求，2007 年湖南特种金属材料有限责任公司自行研发了高档环保型四氧化三锰产品，该产品纯度高、物理性能优良，并且不含有害元素（符合 ROHS 标准）。

## 五、净现金流量预测

### （一）营业收入与成本预测

被评估单位销售产品主要分三大类：四氧化三锰，金属锰、电解锰、锰片和锰粉，铁硅粉。四氧化三锰营业收入由 2013 年 12,591.58 万元增至 2014 年 14,439.70 万元，2014 年度收入增长率为 14.70%，2015 年截止评估基准日营业收入为 8,940.64 万元；金属锰、电解锰、锰片和锰粉营业收入合计从 2013 年度 12,943.60 万元，下滑至 2014 年度 9,384.30 万元，2015 年截止评估基准日营业收入为 4,024.63 万元；铁硅粉作为软磁材料粉是被评估单位新增项目，市场竞争相对宽松，2014 年度处于试运行阶段，营业收入为 0.86 万元，营业成本为 0.60 万元，2015 年截止评估基准日营业收入为 34.21 万元。

因被评估单位金属锰、电解锰、锰片和锰粉 2015 年度营业收入有大幅下滑，金属锰、电解锰、锰片和锰粉需求量随经济周期波动而波动，未来预测期金属锰、电解锰、锰片和锰粉需求量随着经济发展，有望达



到周期平均水平。四氧化三锰作为软磁铁氧体的主要原料，它的需求量随着世界软磁铁氧体市场的扩大一直稳步增长。从二十世纪八十年代至今世界软磁氧体的需求量以每年平均 15% 的速度增长，而中国的发展速度更快，年增长速度接近 20%。故未来预测期间，随着软磁铁行业发展，四氧化三锰销售量可维持被评估单位历史期增长速度，因未来预测期锰需求量持续低迷，价格持续走低，被评估企业四氧化三锰原材料成本实现降低，毛利率得到提升。铁硅粉作为被评估企业新开发项目，截止评估基准日被评估单位确认铁硅粉营业收入 34.21 万元，未来预测期，铁硅粉需求旺盛，销售金额增长速度较快。

根据本次评估假设，评估对象在未来经营期内将保持其于评估基准日已确定的经营管理模式持续经营，且资产规模及其构成、主营业务、产品结构、收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其于评估基准日已确定的未来战略定位及战略规划持续，而不发生较大变化。于基准日时点评估对象未来经营模式及定位均已明确，仍为销售四氧化三锰，金属锰、电解锰、锰片和锰粉，铁硅粉。本次评估结合评估对象基准日已确定的对于未来营业收入和成本构成、毛利水平的预测情况，并参考基准日后最新经营数据、相关投资可行性研究数据、评估对象投资及回收计划、未来成本核算及分摊政策估算其未来各年度的营业收入和成本，毛利率相对稳定。营业收入和成本的具体预测结果见下表：

评估对象最近两年一期分业务口径营业收入和成本情况表

单位：万元

项目名称	2013 年末	2014 年末	2015 年 8 月 31 日
------	---------	---------	-----------------

主营业务收入合计	25,536.30	24,072.49	13,012.17
主营业务成本合计	23,512.98	21,868.63	11,458.94
四氧化三锰	12,591.58	14,439.70	8,940.64
成本	11,074.13	12,745.59	7,597.32
金属锰、锰片、锰粉、电解锰	12,943.60	9,384.30	4,024.63
成本	12,438.85	8,899.81	3,839.16
铁硅粉	-	0.86	34.21
成本	-	0.60	22.47

评估对象未来预测期间分业务口径营业收入和成本情况表

单位：万元

项目名称	2015年9月-12月	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末及以后
主营业务收入合计	7,545.59	22,976.38	25,760.44	28,972.44	32,720.84	37,170.43
主营业务成本合计	6,640.93	20,248.82	22,654.51	25,416.52	28,616.02	32,372.63
四氧化三锰收入	5,499.06	16,316.86	18,438.06	20,835.00	23,543.56	26,604.22
成本	4,701.97	13,951.74	15,765.47	17,814.98	20,130.93	22,747.95
金属锰、锰片、锰粉收入	2,012.31	6,536.35	7,100.68	7,738.37	8,458.96	9,273.23
成本	1,916.49	6,215.78	6,742.72	7,338.16	8,011.00	8,771.32
铁硅粉收入	34.21	123.17	221.70	399.07	718.32	1,292.98
成本	22.47	81.29	146.33	263.39	474.09	853.37

## (二) 期间费用预测

### 1、营业税金及附加预测

评估对象产品销售收入按照 17% 增值税税率缴纳增值税；销项税是主营业务收入和增值税税率的乘积。进项税根据进项税与销项税的历史比率和预测期销项税的乘积确定。被评估单位本部城建税税率为 7%，宁乡分厂城建税税率为 5%，教育附加费率为 3%，地方教育附加费率为 2%。营业税金及附加通过先计算销售税与进项税的差额，通过差额乘以城建税、教育附加费和地方教育附加费费率计算确认，预测结果见下表：

单位：万元

产品	2015年9月-12月	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末及以后
----	-------------	--------	--------	--------	--------	-----------

营业税金及附加	16.55	49.86	56.77	64.85	74.72	87.14
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

## 2、销售费用估算

销售费用中主要为运输费、检验费、包装费、办公费、业务招待费、差旅费和通讯费。

根据历史数据，上述费用与企业营业收入比例也较为稳定，本次评估结合历史年度该等费用与营业收入的比率估算未来各年度的管理费用，预测结果见下表：

单位：万元

项目名称	2015年9月-12月	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末及以后
营业费用合计	296.21	901.96	1,011.25	1,138.25	1,284.49	1,459.16
运输费	217.87	663.40	743.79	836.53	944.76	1,073.23
检验费	0.54	1.65	1.85	2.08	2.35	2.67
包装费	42.76	130.21	145.99	164.20	185.44	210.66
工资	20.12	61.26	68.68	77.24	87.24	99.10
办公费	1.05	3.20	3.59	4.04	4.56	5.18
差旅费	5.91	17.99	20.17	22.68	25.61	29.10
业务招待费	6.27	19.10	21.42	24.09	27.21	30.91
通讯费	1.13	3.45	3.87	4.35	4.92	5.58
其他	0.56	1.70	1.90	2.14	2.41	2.74

## 3、管理费用估算

管理费用中主要为工资薪金、研究开发费、固定资产折旧费用、无形资产摊销费用、办公费。

对于人员成本、研究开发费、折旧摊销等与营业收入关联性相对较小的费用，本次评估根据评估对象薪酬政策、折旧政策、研究项目进展等相关资料进行单独预测，人员成本根据薪酬政策维持一定增长率增长，参照精算师计算数据，将内退人员和退休人员职工薪酬从总薪酬中扣除。折旧、摊销和研究开发费等费用参照历史期维持不变，预测结果见下表：

单位：万元

项目名称	2015年9月-12月	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末 及以后
管理费用合计	478.77	1,532.94	1,560.50	1,589.96	1,621.69	1,656.20
工资奖金	132.17	385.37	396.93	408.84	421.11	433.74
工会经费	0.39	1.20	1.24	1.27	1.31	1.35
职工教育经费	1.56	4.82	4.96	5.11	5.26	5.42
社会保险及公积金	76.62	236.75	243.85	251.17	258.70	266.46
业务招待费	5.50	10.99	10.99	10.99	10.99	10.99
会议费	8.97	8.97	8.97	8.97	8.97	8.97
折旧费	31.03	93.08	93.08	93.08	93.08	93.08
修理维护费	2.39	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22
税金	23.62	71.91	80.62	90.68	102.41	116.33
研究与开发费	124.38	500.32	500.32	500.32	500.32	500.32
无形资产摊销	8.56	25.68	25.68	25.68	25.68	25.68
低值易耗品摊销	4.11	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32
咨询费	2.77	8.31	8.31	8.31	8.31	8.31
排污费	1.55	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64
劳动保护费	11.29	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88
差旅交通费	4.07	12.20	12.20	12.20	12.20	12.20
通讯费	1.50	4.51	4.51	4.51	4.51	4.51
水电燃气费	5.65	16.96	16.96	16.96	16.96	16.96
财产保险费	12.79	14.68	14.68	14.68	14.68	14.68
办公费	14.82	48.77	48.77	48.77	48.77	48.77
其他	5.04	34.35	34.35	34.35	34.35	34.35

#### 4、财务费用预测

根据查询被评估单位历史期财务费用构成，被评估单位财务费用中票据贴现费用约为200万。未来预测期间预计借款规模相对稳定，预测期每期本期财务费用=对银行借款金额\*银行基准利率\*1.1+票据贴现费用。鉴于企业的货币资金或银行存款等在生产经营过程中频繁变化且变化较大，评估时不考虑存款产生的利息收入。预测结果见评估对象未来经营期内的净现金流量预测表。对于未来预测期间，2015年因需继续执行前期借款合同，对银行借款利息率采用合同约定利率，2015年后采用

借款利率为 4.9%。预测结果见净现金流量表。

## 5、所得税预测

因被评估企业研发费用金额较高，能够取得高新技术企业证书，符合国家高新技术企业认定，所得税税率为 15%。所得税依据营业利润与公司所得税税率的乘积确定。预测结果见评估对象未来经营期内的净现金流量预测表。

### （三）营业外收入预测

被评估单位的无稳定的营业外收支。

### （四）折旧和摊销估算

#### 1、折旧预测

评估对象的固定资产主要包括房屋建筑物、机械设备、运输工具和电子设备等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期、综合折旧率等估算未来经营期的折旧额。折旧预测结果见下表。

#### 2、摊销预测

截止评估基准日，评估对象经审计的无形资产为土地和软件。本次评估假定，无形资产在经营期内维持基准日规模，按照企业的无形资产摊销政策估算未来各年度的摊销额。

评估对象折旧和摊销预测表

单位：万元

项目	2015年9月-12月	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末
----	-------------	--------	--------	--------	--------	--------

						及以后
折旧摊销等	85.11	255.34	255.34	255.34	255.34	255.34
折旧	76.55	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66
摊销	8.56	25.68	25.68	25.68	25.68	25.68

## (五) 追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

即本报告所定义的追加资本为：

追加资本=资产更新+营运资金增加额+资本性支出

### 1、 资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来各项资产更新年限，根据房屋建筑物、设备和车辆折旧年限和经济寿命年限的特点，因房屋会计折旧年限和经济寿命年限差异较大，采用年金法估算未来房屋建筑物更新改造支出，公式如下：

$$A=S \cdot \frac{i}{(1+i)^n-1}$$

A 为房屋建筑物更新改造支出金额；

S 为房屋建筑物原值；

n 为房屋折旧年限；

i 为银行 5 年期以上贷款基准利率。

因设备和车辆会计折旧年限和经济寿命年限接近，设备和车辆更新

改造支出等于折旧金额。预测结果见下净现金流量表。

## 2、 营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中：

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款（扣除预收账款）、应收票据以及与经营业务相关的其他应收款等诸项。

存货=营业成本总额/存货周转率

应付款项=营业成本总额/应付款项周转率

其中，应付款项主要包括应付账款（扣除预付账款）、应付票据以及与经营业务相关的其他应付款等诸项。

根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额，见净现金流量预测表。

### 3、资本性支出估算

资本性支出是企业为实现市场开拓、规模扩张、业绩增长等战略目标而需要对其现有资产规模进行补充、扩增的支出项目。本次评估，因评估对象未来无投资计划，确定未来各年度资本性支出金额为 0.00 元。预测结果见下净现金流量表。

#### (六) 净现金流量的预测结果

下表给出了评估对象未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在评估对象报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内营业外收支、补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

评估对象营运资金增加额预测表

项目	2015年 合计	2016年 末	2017年 末	2018年 末	2019年末	2020年末	2021年末	2022年末 及以后
最低现金保有量	149.27	165.01	183.69	205.05	229.68	258.54	258.57	258.57
存 货	1,400.17	1,566.41	1,752.51	1,966.17	2,213.68	2,504.28	2,504.28	2,504.28
应收款项	5,203.22	5,815.39	6,520.04	7,333.01	8,281.74	9,407.94	9,407.94	9,407.94
应付款项	-308.00	-308.00	-308.00	-308.00	-308.00	-308.00	-308.00	-308.00
营运资本	7,060.67	7,854.81	8,764.24	9,812.23	11,033.10	12,478.76	12,478.79	12,478.79
营运资本增加额	339.83	794.14	909.43	1,047.99	1,220.87	1,445.67	0.03	0.00



评估对象未来经营期内的净现金流量预测

单位：万元

项目	2015年9月 -12月	2016年末	2017年末	2018年末	2019年末	2020年末	2021年末	2022年末 及以后
营业收入	7,545.59	22,976.38	25,760.44	28,972.44	32,720.84	37,170.43	37,170.43	37,170.43
营业成本	6,640.93	20,248.82	22,654.51	25,416.52	28,616.02	32,372.63	32,372.63	32,372.63
营业税金及附加	16.55	49.86	56.77	64.85	74.72	87.14	87.14	87.14
营业费用	296.21	901.96	1,011.25	1,138.25	1,284.49	1,459.16	1,459.16	1,459.16
管理费用	478.77	1,532.94	1,560.50	1,589.96	1,621.69	1,656.20	1,656.20	1,656.20
财务费用	102.83	329.30	361.42	387.02	404.41	414.88	418.97	418.97
资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-
营业利润	10.31	-86.50	115.98	375.83	719.51	1,180.40	1,176.31	1,176.31
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-
利润总额	10.31	-86.50	115.98	375.83	719.51	1,180.40	1,176.31	1,176.31
减：所得税	-	-	-	-	-	129.23	176.45	176.45
净利润	10.31	-86.50	115.98	375.83	719.51	1,051.17	999.87	999.86
折旧摊销等	85.11	255.34	255.34	255.34	255.34	255.34	255.34	255.34
折旧	76.55	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66
摊销	8.56	25.68	25.68	25.68	25.68	25.68	25.68	25.68
扣税后利息	36.16	129.30	161.42	187.02	204.41	191.36	186.13	186.13
追加资本	412.87	1,013.28	1,128.56	1,267.12	1,440.00	1,664.80	219.16	219.13
营运资金增加额	339.83	794.14	909.43	1,047.99	1,220.87	1,445.67	0.03	0.00
资本性支出	-	-	-	-	-	-	-	-
资产更新	73.04	219.13	219.13	219.13	219.13	219.13	219.13	219.13
净现金流量	-281.29	-715.14	-595.83	-448.93	-260.74	-166.93	1,222.17	1,222.20

## 六、权益资本价值预测

### (一) 折现率的确定

1、无风险收益率 $r_f$ ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见下表）按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 $r_f$ 的近似，即 $r_f=4.08\%$ 。

### 中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	101002	国债 1002	10	0.0346
2	101003	国债 1003	30	0.0412
3	101007	国债 1007	10	0.0339
4	101009	国债 1009	20	0.0400
5	101012	国债 1012	10	0.0328
6	101014	国债 1014	50	0.0407
7	101018	国债 1018	30	0.0407
8	101019	国债 1019	10	0.0344
9	101023	国债 1023	30	0.0400
10	101024	国债 1024	10	0.0331
11	101026	国债 1026	30	0.0400
12	101029	国债 1029	20	0.0386
13	101031	国债 1031	10	0.0332
14	101034	国债 1034	10	0.0370
15	101037	国债 1037	50	0.0445
16	101040	国债 1040	30	0.0427
17	101041	国债 1041	10	0.0381
18	101102	国债 1102	10	0.0398
19	101105	国债 1105	30	0.0436
20	101108	国债 1108	10	0.0387
21	101110	国债 1110	20	0.0419
22	101112	国债 1112	50	0.0453
23	101115	国债 1115	10	0.0403
24	101116	国债 1116	30	0.0455
25	101119	国债 1119	10	0.0397
26	101123	国债 1123	50	0.0438
27	101124	国债 1124	10	0.0360
28	101204	国债 1204	10	0.0354
29	101206	国债 1206	20	0.0407
30	101208	国债 1208	50	0.0430
31	101209	国债 1209	10	0.0339
32	101212	国债 1212	30	0.0411
33	101213	国债 1213	30	0.0416
34	101215	国债 1215	10	0.0342
35	101218	国债 1218	20	0.0414
36	101220	国债 1220	50	0.0440
37	101221	国债 1221	10	0.0358
38	101305	国债 1305	10	0.0355
39	101309	国债 1309	20	0.0403

40	101310	国债 1310	50	0.0428
41	101311	国债 1311	10	0.0341
42	101316	国债 1316	20	0.0437
43	101318	国债 1318	10	0.0412
44	101319	国债 1319	30	0.0482
45	101324	国债 1324	50	0.0538
46	101325	国债 1325	30	0.0511
47	101405	国债 1405	10	0.0447
48	101409	国债 1409	20	0.0483
49	101410	国债 1410	50	0.0472
50	101412	国债 1412	10	0.0404
51	101416	国债 1416	30	0.0482
52	101417	国债 1417	20	0.0468
53	101421	国债 1421	10	0.0417
54	101425	国债 1425	30	0.0435
55	101427	国债 1427	50	0.0428
56	101429	国债 1429	10	0.0381
平均				<b>0.0408</b>

2、市场期望报酬率  $r_m$ ，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2015 年 8 月 31 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=11.24\%$ 。

### 3、 $\beta_e$ 值

取沪深同类可比上市公司股票，以 2010 年 3 月 1 日至 2015 年 8 月 31 日 250 周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数  $\beta_x$ ，按式（12）计算得到评估对象预期市场平均风险系数  $\beta_t$ ，并由式（11）得到评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值  $\beta_u$ ，最后由式（10）得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值  $\beta_e$ 。

### 4、权益资本成本 $r_e$

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数  $\epsilon=0.01$ ；本次评估根据式（9）得到评估对象的权益资本成本  $r_e$ 。

### 5、债务比率 $W_d$ 和权益比率 $W_e$

由式（7）和式（8）得到债务比率  $W_d$  和权益比率  $W_e$ 。

### 6、折现率 $r$ (WACC)

将上述各值分别代入式（6）即得到折现率  $r$ ，即 WACC。

未来预测期各年度 WACC

项目	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年	2021 年末 及以后
股东全部权益价值:E=B-D	2,665.50	2,665.50	2,665.50	2,665.50	2,665.50	2,665.50	2,665.50
付息债务价值:D	2,281.29	2,996.43	3,592.26	4,041.19	4,301.93	4,468.87	4,468.87
企业价值:B	4,946.79	5,661.93	6,257.76	6,706.69	6,967.43	7,134.37	7,134.37
权益比	0.5388	0.4708	0.4260	0.3974	0.3826	0.3736	0.3736
债务比	0.4612	0.5292	0.5740	0.6026	0.6174	0.6264	0.6264
贷款加权利率	0.0490	0.0490	0.0490	0.0490	0.0490	0.0490	0.0490
国债利率	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408
可比公司收益率	0.1124	0.1124	0.1124	0.1124	0.1124	0.1124	0.1124
适用税率	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1095	0.1500
历史 $\beta$	1.1006	1.1006	1.1006	1.1006	1.1006	1.1006	1.1006
调整 $\beta$	1.0674	1.0674	1.0674	1.0674	1.0674	1.0674	1.0674
无杠杆 $\beta$	0.8457	0.8457	0.8457	0.8457	0.8457	0.8457	0.8457
权益 $\beta$	1.5695	1.7964	1.9854	2.1279	2.2106	2.1083	2.0509
特性风险系数	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
权益成本	0.1632	0.1794	0.1930	0.2032	0.2091	0.2018	0.1976
债务成本(税后)	0.0490	0.0490	0.0490	0.0490	0.0490	0.0436	0.0417
WACC	0.1105	0.1104	0.1103	0.1103	0.1102	0.1027	0.0999
折现率	0.1105	0.1104	0.1103	0.1103	0.1102	0.1027	0.0999

### (二) 经营性资产价值

将得到的预期净现金流量代入式（3），得到评估对象的经营性资产价

值为 5,417.12 万元。

### (三) 溢余或非经营性资产价值

经核实，评估对象基准日账面存在部分资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，属本次评估所估算现金流之外的溢余或非经营性资产（负债）。本次评估依据资产基础法评估结果对该等资产（负债）价值进行单独估算，得到评估对象基准日的溢余或非经营性资产（负债）评估价值为：

$$C=C_1+C_2=-751.62 \text{ (万元)}$$

评估对象溢余或非经营性资产（负债）评估价值具体情况见下表。

评估对象溢余或非经营性资产（负债）评估价值明细表

单位：万元

项目名称	基准日账面价值	基准日评估价值
溢余性资产价值： $\sum C_i$	-751.62	-751.62
流动溢余资产（负债）： $C_1$	863.38	863.38
其他应收款	4,463.34	4,463.34
其他应付款	-3,599.96	-3,599.96
非流动溢余资产（负债）： $C_2$	-1,615.00	-1,615.00
长期应付职工薪酬	-1,155.00	-1,155.00
其他非流动负债	-460.00	-460.00

### (四) 权益资本价值

将所得到的经营性资产价值  $P=5,417.12$  万元，基准日存在的其它溢余性或非经营性资产的价值  $C=-751.62$  万元代入式 (2)，得到评估对象的企业价值  $B=4,665.50$  万元。

企业在基准日付息债务  $D=2,000.00$  万元，评估基准日评估对象的股

东全部权益价值 2,665.50 万元。

## 第六部分评估结论及其分析

### 一、评估结论

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、科学、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用公认的评估方法，对湖南特种金属材料有限责任公司纳入评估范围的资产实施了实地勘察、市场调查、询证和评估计算，得出如下结论：

#### （一）资产基础法评估结论

资产账面价值 16,905.55 万元，评估值 17,141.23 万元，评估增值 235.68 万元，增值率 1.39 %。

负债账面价值 7,971.36 万元，评估值 7,971.36 万元，评估无增减值变化。

净资产账面价值 8,934.19 万元，评估值 9,169.87 万元，评估增值 235.68 万元，增值率 2.64 %。详见下表。

资产评估结果汇总表

被评估单位：湖南特种金属材料有限责任公司 评估基准日：2015年8月31日 金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100
1 流动资产	11,860.46	11,962.73	102.27	0.86
2 非流动资产	5,045.09	5,178.50	133.41	2.64
3 其中：长期股权投资	-	-	-	
4 投资性房地产	-	-	-	
5 固定资产	4,229.12	4,331.45	102.33	2.42

6	在建工程	-	-	-	
7	无形资产	760.09	791.16	31.07	4.09
8	其中：土地使用权	638.71	667.16	28.45	4.45
9	其他非流动资产	-	-	-	
10	<b>资产总计</b>	16,905.55	17,141.23	235.68	1.39
11	流动负债	6,356.36	6,356.36	-	-
12	非流动负债	1,615.00	1,615.00	-	-
13	<b>负债总计</b>	7,971.36	7,971.36	-	-
14	<b>净资产（所有者权益）</b>	8,934.19	9,169.87	235.68	2.64

## （二）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。湖南特种金属材料有限责任公司在评估基准日 2015 年 8 月 31 日的净资产账面值为 8,934.19 万元，评估后的股东全部权益价值（净资产价值）为 2,665.50 万元，评估减值 6,268.69 万元，减值率 70.17%。

## 二、评估结果的差异分析及最终结果的选取

### （一）评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 2,665.50 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 9,169.87 万元，低 6,504.37 万元，低 70.93%。两种评估方法差异的原因主要是：

1、资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；



2、收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生巨大差异。

## （二）评估结果的选取

湖南特种金属材料有限责任公司主要业务为销售三氧化二锰、金属锰、锰粉、铁硅粉和锰片，其未来的发展受国民经济的发展和软磁体、钢铁行业发展等影响较大，相对而言，资产基础法更为稳健，从资产构建角度客观地反映了企业净资产的市场价值；再者资产基础法的评估结果相对收益法结果来说，是比较客观合理地体现了基准日股东全部权益价值。

通过以上分析，我们选用资产基础法结论作为本次湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益价值参考依据。由此得到湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益在基准日时点的价值为 9,169.87 万元。

## 三、评估结论与账面价值比较增值情况及原因

具体造成评估增减值项目及其主要原因已在成本法相关科目描述，在此不再赘述。

---

## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托方及被评估单位概况

本评估项目委托方为中国冶金矿业总公司、中钢集团安徽天源科技股份有限公司，被评估单位为湖南特种金属材料有限责任公司。

#### （一）委托方概况

委托方一：

企业名称：中国冶金矿业总公司

住所：广渠路 33 号院

法定代表人：成兼任

注册资本：18277.8 万元

公司类型：全民所有制

营业执照注册号：100000000010892

经营范围：进出口业务；冶金矿业的投资；金属矿产品及石墨产品的深加工、销售；冶金矿山设备、备品备件、机械、材料的销售；机械租赁；办公楼物业管理；高新技术开发、咨询、服务；矿山机械修理、矿用轮胎修理；矿山技术咨询、技术服务；工程地质勘察。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

委托方二：

企业名称：中钢集团安徽天源科技股份有限公司

住所：安徽省马鞍山市经济技术开发区红旗南路 51 号

法定代表人：洪石笙

注册资本：19,938.167 万元

公司类型：股份有限公司（上市）

---

营业执照注册号：340000000003285

经营范围：磁性材料、磁器件、磁分离设备、过滤脱水设备、环保设备、采矿及配套设备、电动机、微电机及其他电机的开发、生产、销售；矿物新材料、新产品研究、开发、生产、销售、咨询、转让；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（以上依法须经批准的项目经相关部门批准之后方可开展经营活动）。

## （二）被评估单位概况

公司名称：湖南特种金属材料有限责任公司

公司地址：长沙高新开发区岳麓大道 158 号盛大泽西城第 5 栋 N 单元 5 层 502 号

法定代表人：许定胜

注册资本：8934.18 万人民币

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

营业执照注册号：430193000002663

经营范围：无机盐、有色金属合金、锻件及粉末冶金制品、其他非危险基础化学原料、其他合成材料的制造；金属表面处理及热处理加工；其他常用有色金属冶炼；工程和技术研究和试验发展；材料科学研究、技术开发；化工产品研发；有色金属综合利用技术的研发、推广；矿山工程技术研究服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务；环保技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### 1、公司简介

1992 年 10 月 16 日，经中华人民共和国冶金部批准，冶金部中国锰业技术委员会于长沙市岳麓区三汊吼成立湖南冶金实验厂。依据《(94)

---

湘特材厂字第 03 号》文，湖南冶金实验厂于 1994 年名称变更为湖南特种金属材料厂。根据中国冶金矿业总公司《中冶矿 91 号》文件，湖南特种金属材料厂于 2002 年划归中国冶金矿业总公司，划归后注册资本为 150 万元。湖南特种金属材料厂自 2002 年整体划归中国冶金矿业总公司后，作为其全资子公司，至评估基准日期间隶属中国冶金矿业总公司。中国冶金矿业总公司分别于 2007 年、2008 年和 2009 年向湖南特种金属材料厂以货币资金增资 450 万元、400 万元、4000 万元，增资后湖南特种金属材料厂注册资金为 5000.00 万人民币。

2015 年 8 月，经湖南特种金属材料厂经全体职代会全票通过，并根据中钢公司企(2015)106 号文和中国冶金矿业总公司冶金矿业运(2015)38 号文批准，由全民所有制企业改制为一人有限责任公司，湖南特种金属材料厂变更为湖南特种金属材料有限责任公司。依据中联评报字[2015]第 1065 号评估报告，改制后注册资本为 8,934.18 万元。经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）验资，并出具中审亚太验字（2015）010993 号验资报告。

#### 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	注册资金（万元）	出资比例%
1	中国冶金矿业总公司	8,934.18	100
	合 计	8,934.18	100

## 2、资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，湖南特种金属材料有限责任公司账面资产总额为 16,905.55 万元，负债总额 7,971.36 万元，净资产为

8,934.19 万元，实现主营业务收入 13,012.16 万元，净利润-246.42 万元。公司近两年一期资产、负债和财务状况如下表：

公司近两年一期资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2013 年末	2014 年末	2015 年 8 月 31 日
总资产	17,157.65	17,105.99	16,905.55
负债	9,183.61	10,998.10	7,971.36
净资产	7,974.03	6,107.89	8,934.19
项目	2013 年末	2014 年末	2015 年 8 月 31 日
主营业务收入	25,536.30	24,072.49	13,012.16
利润总额	-767.17	-1,888.01	-242.66
净利润	-786.27	-1,866.14	-246.42
审计机构	中天运会计师事务所(特殊普通合伙)	中天运会计师事务所(特殊普通合伙)	中天运会计师事务所(特殊普通合伙)

3、公司执行的主要会计政策

本单位已提供专项审计报告作为评估报告的备查文件，可查看相关审计报告。

二、关于经济行为的说明

根据《中国中钢集团公司党政联席会议纪要（2015）第 33 期》（2015 年 8 月 26 日）和《中国冶金矿业总公司会签纪要（2015）第 21 期》（2015 年 9 月 17 日）决定中国冶金矿业总公司以其持有的湖南特种金属材料有限责任公司股权参与中钢集团安徽天源科技股份有限公司重大资产重组。

本次评估目的是反映湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象为湖南特种金属材料有限责任公司股东全部权益，评估范

---

围为湖南特种金属材料有限责任公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 16,905.55 万元，负债总额 7,971.36 万元，净资产为 8,934.19 万元。具体包括流动资产 11,860.46 万元；非流动资产 5,045.09 万元；流动负债 6,356.36 万元；非流动负债 1,615.00 万元。

上述资产与负债数据摘自经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2015 年 8 月 31 日的湖南特种金属材料有限责任公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、无形资产和递延所得税资产。流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款和存货。委估固定资产房屋建筑物总共 11 项；构筑物及其他辅助设施 11 项；管道和沟槽 0 项。机器设备 155 项；车辆 10 项，其中轿车 9 项，摩托车 1 项；电子设备 32 项。无形资产土地 1 宗，无形资产其他 11 项。资产较集中，分布在湖南特种金属材料有限责任公司本部和宁乡分公司。

### （一）委估主要资产情况

纳入评估范围内的实物资产账面值 5,558.78 万元，占评估范围内总资产的 32.88%，主要为存货、房屋建筑物、构筑物、车辆、电子设备。这些资产具有以下特点：

- 1、存货为原材料、在库周转材料和产成品，主要集中在宁乡分公司。
- 2、固定资产房屋建筑物总共 11 项，建筑总面积 14,587.94 平方米，其中盛大泽西城商品房和车位为本部办公所需，其他 9 项为生产性用房，

集中在宁乡分公司。构筑物及其他辅助设施 11 项，集中在宁乡分公司。

3、设备类资产较集中，主要集中在宁乡分公司。

## （二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

我企业申报范围内无形资产土地 1 宗，于 2015 年通过出让方式取得。上述土地使用权于评估基准日已设定抵押权，抵押权人为中国工商银行长沙市岳麓山支行。根据抵押合同 19010080-2014 年度岳支（抵）字 008 号，无形资产土地 1 宗与房屋建筑物 6 项共同设定抵押，所担保债权总额为 2520 万元，共取得借款 2000 万元，抵押期限截至 2017 年 2 月 12 日。

我企业申报范围内账面记录的无形资产 10 项，分别为 3 项发明专利和 7 项实用新型专利。发明专利一种直接氧化游离二价锰离子制备四氧化三锰的方法，专利权人北京科技大学，被评估单位通过专利独占实施许可合同书购置，购置价 5 万元，湖南特种金属材料有限责任公司全国范围年独占实施，合同有效期 2012 年 5 月 10 日至 2018 年 5 月 9 日。发明专利低气体含量金属锰锭及其制备方法专利权人为湖南特种金属材料厂和北京北冶功能材料有限公司；发明专利用硫酸锰溶液在氨性介质中制备高纯四氧化三锰的方法专利权人为郝鹏飞，被评估单位通过专利实施许可合同书购置，购置价 10 万元，自 2008 年 3 月 18 日，湖南特种金属材料有限责任公司全球范围 10 年独占实施。7 项实用新型已获得专利证书，专利权人为湖南特种金属材料厂。

我企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废	2014 年 5 月	湖南特种金	实用	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15

水的工艺与装置	15日	属材料厂	新型		日
---------	-----	------	----	--	---

### (三) 企业申报的表外资产的类型、数量

截止基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

#### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

### 四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2015 年 8 月 31 日。

此基准日是委托方综合考虑被评估企业的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

### 五、可能影响评估工作的重大事项的说明

#### (一) 产权瑕疵事项

1、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的房屋建筑物中有 5 项房产未办理房屋所有权证。无房产证房屋建筑物明细如下：

#### 无证房屋建筑物明细表

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	盛大泽西城办公楼一层	框剪	2009/5/25	m2	1,160.55
2	盛大泽西城 5 个车位	框剪	2009/5/25	m2	75.00
3	传达室	砖混	2010/3/31	m2	68.00
4	浴室	砖混	2010/3/31	m2	75.00
5	车间平房	砖混	2014/7/30	m2	161.00



本次评估中房屋建筑物面积按照我企业实际测量面积进行申报，与后续取得的房产证登记面积可能存在差异，最终面积应以产权部门核发的产权证上的面积为准。我企业承诺以上未办证房产权属归其所有，不存在产权纠纷。

2、湖南特种金属材料有限责任公司于 2009 年 2 月 17 日一次性付款购置位于长沙市岳麓区岳麓大道 158 号的盛大泽西城小区 5 栋 5 楼 501~519 号房（购房合同编号：20086565501~20086565519）共 19 间，合同面积合计为 1160.55 平方米，同时购置盛大泽西城 5 个地下车位。因开发商原因，盛大泽西城项目产权证未按期办理。盛大泽西城项目已纳入长沙市岳麓区遗办项目，开发商已于 2015 年 9 月 29 日完成该项目 1 至 5 栋栋证办理，5 栋 501 至 519 号房的栋证证号为：715249993 至 715250011。长沙市岳麓区住房和城乡建设局房屋产权管理科已出具“湖南特种金属材料有限责任公司购置的盛大泽西城 5 栋 5 楼 501~519 号房产权清晰，可取得产权证”情况属实的声明。

3、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的房屋建筑物中有 6 项房产取得房屋所有权证，证载权利人为湖南特种金属材料有限责任公司，处于抵押状态。抵押房产证明细如下：

**抵押房屋建筑物明细表**

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	宁房权证金州字第 715014183 号	综合楼	钢混	2010/3/31	m2	2,953.29
2	宁房权证金州字第 715014186 号	1 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	1,119.25
3	宁房权证金州字第 715014184 号	2 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	4,016.60
4	宁房权证金州字第 715014181 号	仓库	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	1,286.90

5	宁房权证金州字第 715014187 号	3 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	m2	1,107.15
6	宁房权证金州字第 715014182 号	4 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	m2	2,565.20

4、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的设备中有 5 项机械设备处于待报废状态。具体明细如下：

**待报废机械设备明细表**

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
1	布袋除尘器	jh-100	湘乡市宏辉机械制造有限公司	套	1	2009/2/25
2	带式输送机	B500L4480	湘潭港建输送设备有限公司	台	1	2010/3/31
3	斗式提升机	TH250H-8990	湘潭港建输送设备有限公司	台	1	2010/3/31
4	531 减速机	531 型蜗轮蜗杆	上海定东电炉设备有限公司	台	1	2011/7/31
5	风机两台	F4-72-6A	长沙市湘桥风机有限公司	台	2	2011/12/30

5、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的设备中有 1 项车辆处于待报废状态。具体明细如下：

**待报废车辆明细表**

序号	车辆牌号	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
1	湘 AEK565	本田雅阁轿车	雅阁 HG7240	辆	1	2004/7/29

6、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的无形资产-土地中有 1 项土地使用权证载权利人为湖南特种金属材料有限责任公司，处于质押状态。质押土地使用权明细如下：

**质押土地明细表**

序号	土地权证编号	取得日期	用地性质	土地用途	土地使用权到期日	面积(m <sup>2</sup> )
1	宁(1)国用(2015)第 0421 号	2015/10/15	出让	工业	2061 年 8 月 15 日	24,818.20

7、我企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

**未记录实用新型明细**

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014年5月15日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015年4月15日

**(二) 未决事项、法律纠纷等不确定因素**

截止评估基准日,我单位未发现未决事项、法律纠纷等不确定因素。

**(三) 重大期后事项**

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重大事项。

中国人民银行决定,自 2015 年 10 月 24 日起下调金融机构人民币贷款基准利率。金融机构各期贷款基准利率下调 0.25 个百分点,金融机构人民币贷款基准利率调整表:

**金融机构人民币贷款基准利率调整表**

单位: %

贷款期限	调整后利率
一年以内(含一年)	4.35
一至五年(含五年)	4.75
五年以上	4.9

除期后利率调整事项外,截止出报告日,我单位无重大期后事项发生。

**六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明**

**(一) 资产负债清查情况说明**

1、列入本次清查范围的资产,是湖南特种金属材料有限责任公司在基准日的全部资产及相关负债,账面资产总额 16,905.55 万元,负债总额 7,971.36 万元,净资产为 8,934.19 万元。具体包括流动资产 11,860.46

---

万元；非流动资产 5,045.09 万元；流动负债 6,356.36 万元；非流动负债 1,615.00 万元。

## （二）实物资产分布地点及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 5,558.78 万元，占评估范围内总资产的 32.88%，主要为存货、房屋建筑物、构筑物、车辆、电子设备。这些资产具有以下特点：

1、存货为原材料、在库周转材料和产成品，主要集中在宁乡分公司。

2、固定资产房屋建筑物总共 11 项，建筑总面积 14,587.94 平方米，其中盛大泽西城商品房和车位为本部办公所需，其他 9 项为生产性用房，集中在宁乡分公司。构筑物及其他辅助设施 11 项，集中在宁乡分公司。

3、设备类资产较集中，主要集中在宁乡分公司。

## （三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

我企业申报范围内无形资产土地 1 宗，于 2015 年通过出让方式取得。上述土地使用权于评估基准日已设定抵押权，抵押权人为中国工商银行长沙市岳麓山支行。根据抵押合同 19010080-2014 年度岳支（抵）字 008 号，无形资产土地 1 宗与房屋建筑物 6 项共同设定抵押，所担保债权总额为 2520 万元，共取得借款 2000 万元，抵押期限截至 2017 年 2 月 12 日。

我企业申报范围内账面记录的无形资产 10 项，分别为 3 项发明专利和 7 项实用新型专利。发明专利一种直接氧化游离二价锰离子制备四氧化三锰的方法，专利权人北京科技大学，被评估单位通过专利独占实施许可合同书购置，购置价 5 万元，湖南特种金属材料有限责任公司全国范围年独占实施，合同有效期 2012 年 5 月 10 日至 2018 年 5 月 9 日。发

明专利低气体含量金属锰锭及其制备方法专利权人为湖南特种金属材料厂和北京北冶功能材料有限公司；发明专利用硫酸锰溶液在氨性介质中制备高纯三氧化二锰的方法专利权人为郝鹏飞，被评估单位通过专利实施许可合同书购置，购置价 10 万元，自 2008 年 3 月 18 日，湖南特种金属材料有限责任公司全球范围 10 年独占实施。7 项实用新型已获得专利证书，专利权人为湖南特种金属材料厂。

企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

#### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

#### (四) 企业申报的表外资产的类型、数量

截止基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

#### 未记录实用新型明细

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

(五) 清查盘点时间：清查基准日为 2015 年 8 月 31 日，清查盘点时间自 2015 年 9 月 15 日至 2015 年 9 月 25 日。

(六) 实施方案：此项工作由财务部牵头，相关部门参与。财产资产部门、设备管理部和办公室共同负责在建工程的清查盘点。

清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

(1) 流动资产的清查：运用实地盘点，与抽样盘点相结合，通过点数和抽取样本计算等方法，确定其实有数量。

(2) 固定资产的清查，主要核实其帐面成本的形成、计提折旧、使用年限等合理性；进行逐项盘点核对，做到帐实相符，判断其使用状况。

(3) 负债：对科目余额的形成原因、金额准确性进行了核实。经清查，各项负债发生合理，计提准确。

#### (七) 清查结论

1、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的房屋建筑物中有 5 项房产未办理房屋所有权证。无房产证房屋建筑物明细如下：

无证房屋建筑物明细表

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	盛大泽西城办公楼一层	框剪	2009/5/25	m2	1,160.55
2	盛大泽西城 5 个车位	框剪	2009/5/25	m2	75.00
3	传达室	砖混	2010/3/31	m2	68.00
4	浴室	砖混	2010/3/31	m2	75.00
5	车间平房	砖混	2014/7/30	m2	161.00

本次评估中房屋建筑物面积按照我企业实际测量面积进行申报，与后续取得的房产证登记面积可能存在差异，最终面积应以产权部门核发的产权证上的面积为准。我企业承诺以上未办证房产权属归其所有，不存在产权纠纷。

2、湖南特种金属材料有限责任公司于 2009 年 2 月 17 日一次性付款购置位于长沙市岳麓区岳麓大道 158 号的盛大泽西城小区 5 栋 5 楼 501~519 号房（购房合同编号：20086565501~20086565519）共 19 间，合同面积合计为 1160.55 平方米，同时购置盛大泽西城 5 个地下车位。因开发商原因，盛大泽西城项目产权证未按期办理。盛大泽西城项目已

纳入长沙市岳麓区遗办项目，开发商已于 2015 年 9 月 29 日完成该项目 1 至 5 栋栋证办理，5 栋 501 至 519 号房的栋证证号为：715249993 至 715250011。长沙市岳麓区住房和城乡建设局房屋产权管理科已出具“湖南特种金属材料有限责任公司购置的盛大泽西城 5 栋 5 楼 501~519 号房产权清晰，可取得产权证”情况属实的声明。

3、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的房屋建筑物中有 6 项房产取得房屋所有权证，证载权利人为湖南特种金属材料有限责任公司，处于抵押状态。抵押房产证明细如下：

**抵押房屋建筑物明细表**

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	宁房权证金州字第 715014183 号	综合楼	钢混	2010/3/31	m2	2,953.29
2	宁房权证金州字第 715014186 号	1 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	1,119.25
3	宁房权证金州字第 715014184 号	2 号车间	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	4,016.60
4	宁房权证金州字第 715014181 号	仓库	钢混基础+钢结构	2010/3/31	m2	1,286.90
5	宁房权证金州字第 715014187 号	3 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	m2	1,107.15
6	宁房权证金州字第 715014182 号	4 车间	钢混基础+钢结构	2012/11/30	m2	2,565.20

4、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的设备中有 5 项机械设备处于待报废状态。具体明细如下：

**待报废机械设备明细表**

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
1	布袋除尘器	jh-100	湘乡市宏辉机械制造有限公司	套	1	2009/2/25
2	带式输送机	B500L4480	湘潭港建输送设备有限公司	台	1	2010/3/31
3	斗式提升机	TH250H-8990	湘潭港建输送设备有限公司	台	1	2010/3/31
4	531 减速机	531 型蜗轮蜗杆	上海定东电炉设备有限公司	台	1	2011/7/31
5	风机两台	F4-72-6A	长沙市湘桥风机有限公司	台	2	2011/12/30

5、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的设备中有 1 项车辆处于待报废状态。具体明细如下：

**待报废车辆明细表**

序号	车辆牌号	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
1	湘 AEK565	本田雅阁轿车	雅阁 HG7240	辆	1	2004/7/29

6、截止评估基准日 2015 年 8 月 31 日，我企业纳入评估范围内的无形资产-土地中有 1 项土地使用权证载权利人为湖南特种金属材料有限责任公司，处于质押状态。质押土地使用权明细如下：

**质押土地明细表**

序号	土地权证编号	取得日期	用地性质	土地用途	土地使用权到期日	面积(m <sup>2</sup> )
1	宁(1)国用(2015)第 0421 号	2015/10/15	出让	工业	2061 年 8 月 15 日	24,818.20

7、我企业申报范围内账面未记录的无形资产 1 项，为 1 项实用新型专利。

**未记录实用新型明细**

序号	内容或名称	取得日期/专利申请日	专利权人	类型	专利号/登记号	授权公告日/授权公告日
1	一种微波处理废水的工艺与装置	2014 年 5 月 15 日	湖南特种金属材料厂	实用新型	ZL201420246556.4	2015 年 4 月 15 日

通过以上资产清查核实程序，清查结果资产及负债，清查数与账面数一致。

**(八) 未来经营和收益状况预测说明**

我单位销售产品主要分三大类：四氧化三锰，金属锰、电解锰、锰片和锰粉，铁硅粉。四氧化三锰营业收入由 2013 年 12,591.58 万元增至 2014 年 14,439.70 万元，2014 年度收入增长率为 14.70%，截止评估基准日营业收入为 8,940.64 万元；金属锰、电解锰、锰片和锰粉营业收入



合计从 2013 年度 12,943.60 万元，下滑至 2014 年度 9,384.30 万元，截止评估基准日营业收入为 4,024.63 万元；铁硅粉作为软磁材料粉是我单位新增项目，市场竞争相对宽松，2014 年度处于试运行阶段，营业收入为 0.86 万元，营业成本为 0.60 万元，截止评估基准日营业收入为 34.21 万元。

因我单位金属锰、电解锰、锰片和锰粉 2015 年度营业收入有大幅下滑，金属锰、电解锰、锰片和锰粉需求量随经济周期波动而波动，未来预测期金属锰、电解锰、锰片和锰粉需求量随着经济发展，有望达到周期平均水平。四氧化三锰作为软磁铁氧体的主要原料，它的需求量随着世界软磁铁氧体市场的扩大一直稳步增长。从二十世纪八十年代至今世界软磁氧体的需求量以每年平均 15% 的速度增长，而中国的发展速度更快，年增长速度接近 20%。故未来预测期间，随着软磁铁行业发展，四氧化三锰销售量可维持我单位历史期增长速度，因未来预测期锰需求量持续低迷，价格持续走低，我单位四氧化三锰原材料成本实现降低，毛利率得到提升。铁硅粉作为被评估企业新开发项目，截止评估基准日我单位确认铁硅粉营业收入 34.21 万元，未来预测期，铁硅粉需求旺盛，销售金额增长速度较快。

评估对象未来预测期间分业务口径营业收入和成本情况表

单位：万元

项目名称	2015 年 9 月-12 月	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末及以后
主营业务收入合计	7,545.59	22,976.38	25,760.44	28,972.44	32,720.84	37,170.43
主营业务成本合计	6,640.93	20,248.82	22,654.51	25,416.52	28,616.02	32,372.63
四氧化三锰收入	5,499.06	16,316.86	18,438.06	20,835.00	23,543.56	26,604.22
成本	4,701.97	13,951.74	15,765.47	17,814.98	20,130.93	22,747.95

---

金属锰、锰片、锰粉收入	2,012.31	6,536.35	7,100.68	7,738.37	8,458.96	9,273.23
成本	1,916.49	6,215.78	6,742.72	7,338.16	8,011.00	8,771.32
铁硅粉收入	34.21	123.17	221.70	399.07	718.32	1,292.98
成本	22.47	81.29	146.33	263.39	474.09	853.37

---

## 七、资料清单

委托方和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

- 1、经济行为文件；
- 2、委托方和被评估企业法人营业执照；
- 3、企业近三年及基准日审计报告；
- 4、重要资产权属证明文件；
- 5、资产评估申报表；
- 6、与本次评估有关的其他资料及专项说明。