

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

鞍钢股份有限公司拟收购鞍山钢铁集团有限公司
所持有的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司 100% 股权项目

资产评估报告

中联评报字（2018）第 1087 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一八年六月二十六日

目 录

声 明	1
摘 要	3
资 产 评 估 报 告	5
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况	5
二、评估目的	9
三、评估对象和评估范围	9
四、价值类型	12
五、评估基准日	12
六、评估依据	12
七、评估方法	17
八、评估程序实施过程和情况	35
九、评估假设	37
十、评估结论	39
十一、特别事项说明	42
十二、评估报告使用限制说明	45
十三、评估报告日	46
附件目录	48

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，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。

五、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

七、评估对象涉及的资产清单由委托人、产权持有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人和相关当事方的责任。

八、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。

九、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。

鞍钢股份有限公司拟收购鞍山钢铁集团有限公司 所持有的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司 100%股权项目 资产评估报告

中联评报字[2018]第 1087 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受鞍山钢铁集团有限公司及鞍钢股份有限公司的委托，就鞍钢股份有限公司拟收购鞍山钢铁集团有限公司所持有的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司 100%股权之经济行为，对所涉及的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为鞍钢集团朝阳钢铁有限公司的股东全部权益，评估范围是鞍钢集团朝阳钢铁有限公司经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2018 年 5 月 31 日的全部资产及负债，包括流动资产和非流动资产及相应负债。

评估基准日为 2018 年 5 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，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法和收益法对鞍钢集团朝阳钢铁有限公司进行整体评估，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的需要，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，得出鞍钢集团朝阳钢铁有限公司股东全部权益于评估基准日 2018

年 5 月 31 日的评估结论如下：

股东全部权益账面价值 303,429.51 万元，评估值 590,384.77 万元，评估增值 286,955.26 万元，增值率 94.57%。

在确定鞍钢集团朝阳钢铁有限公司股东全部权益价值时，评估师没有考虑股权流动性对评估结果的影响。

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，资产评估报告经备案后使用有效期为一年，本次评估报告的有效期为自评估基准日2018年5月31日起，至2019年5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正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

鞍钢股份有限公司拟收购鞍山钢铁集团有限公司 所持有的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司 100%股权项目 资产评估报告

中联评报字[2018]第 1087 号

鞍山钢铁集团有限公司、鞍钢股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，分别采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，就鞍钢股份有限公司拟收购鞍山钢铁集团有限公司所持有的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司 100%股权之经济行为，对所涉及的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司股东全部权益于评估基准日 2018 年 5 月 31 日的市场价值进行了评估。现将评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况：

本次资产评估的委托人是鞍山钢铁集团有限公司及鞍钢股份有限公司，被评估单位是鞍钢集团朝阳钢铁有限公司。

（一）委托人概况

委托人一：

公司名称：鞍山钢铁集团有限公司

公司地址：鞍山市铁西区

法定代表人：王义栋

注册资本：人民币贰佰陆拾亿元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：1949 年 7 月 9 日

营业执照注册号：912103002414200141

经营范围：金属、非金属矿，铁原、精矿购销、加工，客运，危险货物运输，装卸搬运、仓储(不含危险化学品)，钢材加工，三级普通机动车驾驶员培训，一类机动车维修，公路运输(以上项目下属企业经营)，铁路运输(企业内部经营)，火力发电(有效期至 2027 年 12 月 4 日)，工业、民用气体，耐火土石，黑色金属，钢压延制品，金属制品(不含专营)，焦化产品，耐火材料制品，电机、输配电及控制设备，仪器仪表，铁路电讯装置，冶金机械设备及零部件制造，房屋、公路、铁路、矿山、冶炼、机电、化工、通信设备安装工程承包，工程勘察、设计，房屋、设备出租，软件开发，技术开发、转让、咨询、服务、培训，耐火土石开采，建筑，设备安装，勘察设计，职业劳动健康研究与服务，轮胎翻新，设备及备件，冶金材料，合金与金属材料，钢、铁、钒、钛、焦销售，非金属废料和碎屑加工处理,金属废料和碎屑加工处理。(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。)

委托人二：

公司名称：鞍钢股份有限公司

公司地址：中国辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂区

法定代表人：王义栋

注册资本：人民币柒拾贰亿叁仟肆佰捌拾万柒仟捌佰肆拾柒元整

公司类型：股份有限公司(中外合资、上市)

成立日期：1998 年 09 月 14 日

营业执照注册号：912100002426694799

经营范围：黑色金属冶炼及钢压延加工；炼焦及焦化产品、副产品生产、销售，钢材轧制的副产品生产、销售；煤炭、铁矿石、废钢、锰铁矿、钛铁矿、生铁、铁合金、有色金属销售，球团的生产销售，钢铁

产品深加工，电力供应、输配电；化肥、工业气体、医用氧（液态）、通用零配件生产、销售；计量仪器、仪表检定；冶金原燃材料、铁合金加工；金属材料（不含专营）批发、零售及佣金代理（不含拍卖），仓储，技术咨询、开发、转让、服务；标准物资、小型设备研制，理化性能检验，检验试样加工，化检验设备维修，货物运输代理服务，装卸搬运服务，自有房屋租赁。（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：鞍钢集团朝阳钢铁有限公司

公司地址：朝阳市龙城区西大营子

法定代表人：于峰

注册资本：人民币捌拾亿元整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2007 年 7 月 19 日

统一社会信用代码：91211303664560991G

1. 公司简介

鞍钢集团朝阳钢铁有限公司，简称“朝阳钢铁”，地处辽宁省朝阳市西大营子镇，占地面积 367 万平方米，系鞍山钢铁集团有限公司全资子公司，企业注册资本 80 亿元。鞍钢集团朝阳钢铁有限公司前身是由鞍山钢铁集团有限公司与凌源钢铁公司共同出资组建的合资公司（原鞍凌公司），企业注册资本金 28 亿元，鞍钢和凌钢分别持有 75% 和 25% 股份。2014 年 9 月 15 日凌源钢铁与鞍山钢铁集团有限公司签署了《国有股权无偿划转协议》，将其 25% 的全部股权无偿划转给鞍山钢铁集团有限公司。9 月 26 日正式更名为鞍钢集团朝阳钢铁有限公司，成为鞍山钢铁集团有限公司全资子公司。2014 年 12 月鞍山钢铁集团有限公司追资 52 亿，致使鞍钢集团朝阳钢铁有限公司注册资本达到 80 亿。

朝阳钢铁目前主要为年产 200 万吨精品板材生产线。现拥有 1 座综合原料场，2 座 50 孔 6m 焦炉以及干熄焦等配套设施，1 台 265m² 烧结机，1 座 2600m³ 高炉，2 座 120t 顶底复吹转炉及精炼装置、2 台单流板坯连铸机，1 条 1700ASP 连轧生产线，3 台 10000m³/h 制氧机，1 座容量为 3×25MW 的热电站，以及供电、供排水、燃气、热力石灰、运输等配套设施。

朝阳钢铁基层设焦化厂、炼铁厂、炼钢厂、热轧厂、能源动力厂、加工储运中心和计量化检验中心七个单位；机关设生产制造部（安全环保部）、设备保障部、科技质量部、市场营销部、物资采购部、计划财务部、综合管理部（人力资源部、党委工作部、团委）、纪委（监察部）和工会九个部门。

截至评估基准日，鞍钢集团朝阳钢铁有限公司注册资本为人民币捌拾亿元整，股东名称、出资额和出资比例如下：

股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	鞍山钢铁集团有限公司	800,000.00	100.00%
	合 计	800,000.00	100.00%

2. 经营范围

钢铁冶炼、钢压延加工、钢铁制品经销、钢铁冶炼废弃物综合回收利用、焦炭冶炼及副产品制造、销售；钢铁冶炼气体回收、利用；钢铁冶炼余热发电、供热；钢铁冶炼及其相关技术咨询、开发、转让；房屋、设备租赁；运输代理；液氧、液氮、粗苯、焦油、硫磷、硫酸铵生产；钢铁原燃材料经销。（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）

3. 资产、财务及经营状况

截至评估基准日 2018 年 5 月 31 日，公司资产总额为 565,168.72 万元，负债总额 261,739.21 万元，净资产额为 303,429.51 万元。实现营业

收入 354,182.45 万元，净利润 76,764.09 万元。公司近 3 年及基准日资产、财务状况如下表：

公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2018年5月31日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
总资产	565,168.72	566,035.01	504,092.96	441,444.29
负债	261,739.21	335,299.85	628,830.21	574,152.79
净资产	303,429.51	230,735.15	-124,737.24	-132,708.51
项目	2018年5月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	354,182.45	747,615.89	489,246.75	432,489.77
利润总额	59,152.54	83,328.32	9,241.26	-66,141.21
净利润	76,764.09	103,377.32	9,241.26	-92,025.35
审计机构	瑞华会计师事务所 (特殊普通合伙)	瑞华会计师事务所 (特殊普通合伙)	瑞华会计师事务所(特 殊普通合伙)	瑞华会计师事务所(特 殊普通合伙)

(三)委托人与被评估单位之间的关系

委托人鞍山钢铁集团有限公司与被评估单位之间是母子公司关系，委托人鞍钢股份有限公司为本次交易的购买方。

(四)委托人、其他资产评估报告使用人概况

本评估报告的使用者为委托人、被评估单位、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人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《鞍山钢铁集团有限公司第一届董事会第十七次临时会议决议》及《关于对鞍钢集团朝阳钢铁有限公司进行资产审计评估的请示》，鞍钢股份有限公司拟收购鞍山钢铁集团有限公司所持有的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司 100% 股权。

本次评估的目的是反映鞍钢集团朝阳钢铁有限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

(一) 评估对象和评估范围

评估对象为鞍钢集团朝阳钢铁有限公司股东全部权益，评估范围是鞍钢集团朝阳钢铁有限公司经审计的全部资产及负债，账面资产总额为 565,168.72 万元，负债总额 261,739.21 万元，净资产额为 303,429.51 万元。具体包括流动资产 212,924.51 万元；非流动资产 352,244.21 万元；流动负债 226,596.46 万元；非流动负债 35,142.75 万元。

上述资产与负债数据摘自经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司于 2018 年 5 月 31 日的资产负债表。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货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、长期股权投资、固定资产、在建工程、工程物资、无形资产及递延所得税资产。

鞍钢集团朝阳钢铁有限公司纳入评估范围内的国有土地使用权共 2 宗地，其中一宗国有土地使用证号为：朝阳国用（2013）第 026 号，证载土地使用权人为鞍钢集团朝阳鞍凌钢铁有限公司，面积为 349.95 万平方米，该出让地尚未办理变更手续。另一宗土地未取得国有土地使用证，原始入账价值是企业以 90 元/平方米预缴的土地款项，面积为 18.48 万平方米。

（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 357,991.15 万元，占评估范围内总资产的 63.34%。主要为房屋建筑物、构筑物、管道沟槽、设备类资产及存货等。这些资产具有以下特点：

1、实物资产主要分布在朝阳市龙城区西大营子厂区及凌河现代城小区内。

2、纳入评估范围内的房屋建筑物类资产为被评估单位所有房屋建筑物、构筑物及管道沟槽，房屋建筑物共计 679 项、构筑物 384 项，管道沟槽共计 358 项。分布在朝阳市鞍钢朝阳钢铁有限公司院内及凌河现代城小区内。主要为办公综合楼、燃料库、轧辊主厂房、炼钢主厂房、汽机锅炉主厂房等房屋建筑物，构筑物主要有干熄炉主体框架、干熄焦锅炉框架、焦化外线管道支桥架、1#焦炉基础、2#焦炉基础等。

3、设备类资产主要包括机器设备 1#连铸机、2#连铸机、电动鼓风机组、高炉、焦炉、煤气储罐、E 轧机、热风炉、加热炉等；车辆主要为企业公务用车及各类生产用的叉车、铁水运输车、拖拉机、装载机、抓钢机、平板运输车等工程车辆；电子设备主要为企业办公用电脑、打印机、空调、大型设备的 PLC 控制系统、产线测量仪器、交换机服务器等网络设备及其他各类小型电子设备。企业拥有严格的设备使用、维护、保养方面的制度并得到有效执行，设备使用正常，能满足企业生产经营需要。

4、存货主要包括原材料、产成品、在产品（自制半成品）及在用周转材料。存货品种多、数量大，产成品比较单一，主要为 1700 热轧钢，不存在积压、产品下线及工艺更改等情况；原材料主要包括炼钢用大宗材料、废钢及备品备件；自制半成品主要为钢坯焦炭等；在用周转材料主要为轧辊。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日 2018 年 5 月 31 日，鞍钢集团朝阳钢铁有限公司申报范围内的表外资产共 11 项专利，其中 2 项发明专利，9 项实用新型专利，具体情况详见下表。

无形资产情况表

序号	专利名称	专利类型	法定使用年限	专利号	专利申请日
----	------	------	--------	-----	-------

序号	专利名称	专利类型	法定使用年限	专利号	专利申请日
1	一种提高烧结机头电除尘器二层平台温度的装置	实用新型	10	201320865279.0	2013/12/25
2	一种固体物料水分测定可追溯的方法	发明	20	201410773777.1	2014/12/11
3	一种自动混匀机	实用新型	10	201420787540.4	2014/12/11
4	一种可减少磨损的热轧卷取机导尺	实用新型	10	201420851343.4	2014/12/28
5	一种可降低辊耗的热连轧精轧机组生产线	实用新型	10	201420851699.8	2014/12/28
6	一种梯级利用热轧水资源的冷却循环系统及方法	发明	20	201410834441.1	2014/12/28
7	精轧地板盖专用吊具	实用新型	10	201420846677.2	2014/12/28
8	一种简易的支撑辊润滑装置	实用新型	10	201420846558.7	2014/12/28
9	一种快速处理加热掉坏事故的专用吊钩	实用新型	10	201420846464.X	2014/12/28
10	一种快速换辊安全防护踏板	实用新型	10	201420850771.5	2014/12/28
11	一种快速处理加热炉积渣的专用工具	实用新型	10	201420850239.3	2014/12/28

(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

本次评估未引用其他机构报告内容。

四、价值类型

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 2018 年 5 月 31 日。

此基准日是委托人在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经济行为依据、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. 《鞍山钢铁集团有限公司第一届董事会第十七次临时会议决议》（鞍钢集团临第十七次）；
2. 《关于对鞍钢集团朝阳钢铁有限公司进行资产审计评估的请示》（鞍钢股份董秘室[2018]4号）。

（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修订)；
2. 《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第86号,2017年)；
3. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第14号令,2001年）；
4. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2007年12月30日日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）；
5. 《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；
6. 《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）；
7. 《国有资产评估管理办法》（国务院第91号令,1991年）；
8. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院第378号令,2003年)；
9. 《国有资产评估管理办法实施细则》(国资办发[1992]第36号)；
10. 《关于中央企业国有产权协议转让有关事项的通知》(国资发产权[2010]11号)；
11. 《企业国有资产交易监督管理办法》（2016年国资委、财政部第32号令）；
12. 《上市公司收购管理办法》（2014年10月23日修订）；

13. 《中华人民共和国资产评估法》（全国人民代表大会常务委员会于 2016 年 7 月 2 日发布）；
14. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国务院国资委国资产权[2009]941 号）；
15. 《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）；
16. 《财政部关于改革国有资产评估行政管理方式、加强资产评估监督管理工作的意见》（国办发[2001]102 号）；
17. 《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）；
18. 《中华人民共和国企业所得税法》（2008 年 1 月 1 日起施行）；
19. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2008 年 1 月 1 日起施行）；
20. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》的通知（国资发产权〔2013〕 64 号）；
21. 《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令 第 36 号）；
22. 《中华人民共和国房产税暂行条例》（2011 年 1 月 8 日国务院令 588 号修订）；
23. 《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32 号；
24. 其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

（二）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2017〕32 号）；

4. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；
5. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
6. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相關报告》（中评协〔2017〕35号）；
7. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2017〕36号）；
8. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
9. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2017〕31号）；
10. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2017〕34号）；
11. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
12. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
13. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
14. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
15. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
16. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
17. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）。

(四)资产权属依据

1. 国有土地使用证；
2. 房屋所有权证；
3. 机动车行驶证；
4. 重要资产购置合同或发票；
5. 其他参考资料。

(五)取价依据

1. 《2018 机电产品价格信息查询系统》（机械工业信息研究院）；
2. 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(国务院令[2000]第 294

号);

3. 《财政部关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税〔2016〕36号（自2016年5月1日起执行）；

4. 《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)；

5. 《房屋完损等级评定标准》(原国家城乡建设环境保护部颁布)；

6. 《中国人民银行贷款利率表》2015年10月24日起执行；

7. 中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料；

8. 委托人和其他相关当事人依法提供的未来收益预测资料；

9. 其他参考资料。

(六)其他参考资料

1. 被评估公司的2015年、2016年、2017年及2018年5月31日会计报表及审计报告；

2. 《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社2011年版)；

3. Wind资讯金融终端；

4. 工程建设有关技术资料、合同；

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

6. 《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)；

7. 《基本建设项目建设成本管理规定》(财建〔2016〕504号)；

8. 《基本建设财务规则》(财政部令第81号)；

9. 《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格[2011]534号)；

10. 《工程勘察设计收费管理规定》(计价格[2002]10号)；

11. 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格[2007]670号)；
12. 《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)；
13. 《房地产估价规范》(GB/T50291-2015)；
14. 《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014)；
15. 《城镇土地分等定级规程》(GB/T18507-2014)；
16. 《企业会计准则—基本准则》(财政部令第33号)；
17. 《企业会计准则第1号—存货》等38项具体准则(财会[2006]3号)；
18. 《企业会计准则-应用指南》(财会[2006]18号)；
19. 企业提供的可行性研究报告、工程设计文件、项目投资概算等资料；
20. 企业提供的主要产品目前及未来年度市场预测资料；
21. 企业与相关单位签订的产成品销售合同；
22. 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)《审计报告》(瑞华专审字[2018]02350243号)；
23. 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。收益法是指通过估算被评估单位未来所能获得的预期收益并按预期的报酬率折算成现值。它的评估对象是企业的整体获利能力,即通过“将利求本”的思路来评估整体企业的价值。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以量化。市场法采用

市场比较思路，即利用与被评估单位相同或相似的已交易企业价值或上市公司的价值作为参照物，通过与被评估单位与参照物之间的对比分析，以及必要的调整，来估测被评估单位整体价值的评估思路。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。

本次评估由于无法取得与被评估单位同行业、近似规模且具有可比性的市场交易案例，因此本次评估不具备采用市场法评估的客观条件；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，本次评估适合采用资产基础法进行评估；企业具有持续经营能力，未来具有潜在的收益能力，且收益和成本可以用货币计量，满足收益法评估的前提条件，本次采用收益法进行评估。

综上，本次评估确定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，是指在合理评估各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估方法如下：

1.流动资产

(1)货币资金：包括现金及银行存款。

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。

对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存款，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。

(2)应收票据

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，无未计利息，以核实后账面值作为评估值。

(3) 应收款项

对应收款项的评估，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。应收款项采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对关联方的往来款项，评估风险坏账损失的可能性为 0；对外部单位发生时间 1 年以内（含 1 年）的发生评估风险坏账损失的可能性为 10%；发生时间 1 到 2 年（含 2 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 30%；发生时间 2 到 3 年（含 3 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；发生时间 3 到 4 年（含 4 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 80%；发生时间 4 到 5 年（含 5 年）的发生评估风险坏账损失的可能性在 80%；发生时间在 5 年以上评估风险损失为 100%。

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，评估人员查阅了相关材料采购合同或供货协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况。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，故以核实后账面值作为评估值。

(5) 存货

1) 原材料

评估人员首先对原材料进行了抽查盘点，核实了账实是否相符；其次，根据原材料账面的实有量及其实际状态进行评估。原材料主要为大宗原材料及备品备件，大宗原材料主要为各类煤、球团、铁等，耗用量大，周转速度较快，账面值接近基准日市价，故按账面确定评估值。备品备件项数多，单品金额较小，主要为轴承、齿轮、型材类、电器类等，通过和企业仓库保管人员、设备保障部管理人员、各分厂生产领用人员了解，采用以下评估方式：对正常使用价格波动不大的备品备件，按照账面值确定评估值，对于采购时间较长市场价格变动较大的备品备件，根据基准日市价情况确定评估值；对无法使用的备品备件根据可回收净残值确定评估值。

2) 产成品

对于正常销售产品，评估人员依据调查情况和企业提供的近年的财务资料分析并结合被评估单位各项费率，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-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；

c.销售费用率是按各项销售及管理费用与销售收入的比率平均计算；

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 为一定的比率，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%。

3) 在产品

在产品主要为在制的 <10mm 焦炭、冶金焦 >25mm(鞍凌)、连铸板坯等产品，停留在各工序中的在制费用等。评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，在产品的成本包括直接材料、直接人工、制造费用等，这部分在产品的账面价值基本反映了该资产的现行价值，故在产品按核实后的账面值作为评估值。

4) 在用周转材料

评估时，首先核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符。了解在用周转材料账面价值的构成和进出库核算方法，在对在用周转材料进行核实，查验中，未发现有变质、残损、积压、报废等情况。核实结果账表单金额相符。其次，以重置成本法确定在用周转材料的评估值，即：

$$\text{评估值} = \text{数量} \times \text{单价} \times \text{成新率}$$

(6) 其他流动资产

其他流动资产为重分类待抵扣进项税及预缴的城建税及教育费附加。评估人员核对明细账与总账、报表余额相符，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。按核实后账面值确定评估值。

2.非流动资产

(1) 长期股权投资

评估人员首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性，并在此基础上对被投资单位进行评估。根据长期投资的具体情况，采取适当的评估方法进行评

估。

本次对被投资单位评估基准日的整体资产进行了评估，然后将被投资单位评估基准日净资产评估值乘以股东的占股比例计算确定评估值：

长期投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价，也未考虑股权流动性对评估结果的影响。

被投资单位基本情况：

公司名称：朝阳中鞍水务有限公司

公司地址：朝阳市龙城区西大营子镇中涝村

法定代表人：孙铁茂

注册资本：人民币陆仟肆佰万元整

公司类型：有限责任公司

成立日期：2008年03月20日

营业期限：自2008年03月20日至2058年02月1日

截至评估基准日2018年5月31日，公司资产总额为11,114.60万元，负债总额3,725.02万元，净资产额为7,389.58万元，实现营业收入1,072.01万元，净利润161.01万元。公司近2年及基准日资产、财务状况如下表：

公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2018年5月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
总资产	11,114.60	11,037.92	11,717.30
负债	3,725.02	3,809.35	4,789.87
净资产	7,389.58	7,228.57	6,927.43
	2018年5月	2017年度	2016年度
营业收入	1,072.01	3,115.71	2,046.03
利润总额	186.52	401.63	336.19
净利润	161.01	301.14	234.75

项目	2018年5月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
审计机构	企业报表	朝阳方正会计师事务所有限责任公司	朝阳方正会计师事务所有限责任公司

被投资单位股权结构情况：

投资者名称	股权结构	
	投资金额（元）	所占注册资本比例
鞍钢集团朝阳钢铁有限公司	28,800,000.00	45.00%
中电投东北电力有限公司	28,800,000.00	45.00%
朝阳燕山湖实业开发有限公司	6,400,000.00	10.00%
合计	64,000,000.00	100.00%

（2）房屋建筑物

基于本次评估之特定目的，结合待评估房屋建(构)筑物的特点，本次评估对于企业自建的建筑物采用重置成本法，对于企业外购商品住宅采用市场法评估。

1) 重置成本法

评估值=重置全价×综合成新率

对于被评估单位通过自建方式取得的房产采用重置成本法进行估算。

对重要的建筑工程，根据建筑工程资料和竣工结算资料确定建筑物工程量，以当地现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算出建筑物评估值。

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。

①重置全价的确定

重置全价=不含税建安综合造价+不含税前期费用及其他费用+资金成本

A.建安综合造价的确定

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, 根据建筑工程资料和竣工结算资料确定建筑物工程量, 套用现行的《建筑安装工程费用项目组成》(建标[2013]44号)、《装配式建筑工程消耗量定额》(TY01-31-2015)、《通用安装工程消耗量定额》(TY02-31-2015)、建设工程费用标准、《施工机械台班费用标准》、2018年5月《朝阳市工程造价信息》, 计算工程总造价。

对于一般的建筑工程, 评估人员参考同类型的建筑安装工程造价, 根据层高、柱距、跨度、装修标准、水电设施等工程造价的差异进行修正后得出委估建筑的建安造价。

对于特殊建筑工程, 根据已掌握的同类资产历年的价格指数, 利用统计预测技术, 找出评估对象价格变动方向、趋势和速度, 推算出原购置年代和评估基准日期的价格指数, 以这两个时期价格指数变动比率与资产原值得出委估建筑的建安造价。

B.前期费用及其它费用的确定

按照建设部门的有关标准和当地相关行政事业性收费规定确定。

工程建设前期及其它费用表

序号	费用名称	费率(含税)	费率(不含税)	取费基数	取费依据
1	建设单位管理费	0.11%	0.11%	建安工程造价	财建[2016]504号
2	勘察设计费	2.20%	2.08%	建安工程造价	计价格[2002]10号
3	工程监理费	1.10%	1.04%	建安工程造价	发改价格[2007]670号
4	工程招投标代理服务费	0.02%	0.02%	建安工程造价	发改价格[2011]534号
5	可行性研究费	0.10%	0.09%	建安工程造价	计价格[1999]1283号
6	环境影响评价费	0.01%	0.01%	建安工程造价	计价格[2002]125号
	小 计	3.54%	3.35%		

C.资金成本的确定

资金成本是指房屋建造过程中所耗用资金的利息或机会成本, 以同期银行贷款利率计算, 利率以评估基准日时中国人民银行公布的贷款利率为准; 按照建造期资金均匀投入计算。

资金成本=(建安工程造价+工程建设前期费用及其他费用)×贷款

利率×建设工期×1/2

②成新率的确定

本次评估房屋建筑物成新率的确定，参照不同结构的房屋建筑物的经济寿命年限，并通过评估人员对各建(构)筑物的实地勘察，对建(构)筑物的基础、承重构件(梁、板、柱)、墙体、地面、屋面、门窗、墙面粉刷、吊顶及上下水、通风、电照等各部分的勘察，根据原城乡环境建设保护部发布的《房屋完损等级评定标准》、《鉴定房屋新旧程度参考依据》，结合建筑物使用状况、维修保养情况，分别评定得出各建筑物的尚可使用年限。

成新率根据房屋已使用年限和尚可使用年限计算。

成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

③评估值的计算

评估值=重置成本×综合成新率

2) 市场法

市场法是指根据替代原则，将同一供求圈内近期发生的、具有可比性的交易案例与待估房地产的交易情况、交易日期、区域因素及个别因素进行比较修正，得出评估对象在评估基准日的市场价格。

市场法基本公式：

可比实例修正后的单价=可比实例成交单价×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域状况调整系数×实物状况调整系数×权益状况调整系数。

各项参数的确定

选取与估价对象规模相近、用途相同、结构相类似、交易类型相吻合，成交日期较接近以及正常环境下的成交价格为前提下的可比实例，并建立价格可比基础。

将可比实例的成交价格调整为正常市场条件下的成交价格。

将可比实例的成交价格调整为评估基准日的价格。

将可比实例的区域因素与评估对象的区域因素进行比较调整。

将可比实例的实物状况与评估对象的实物状况进行比较调整。

将可比实例的权益状况与评估对象的权益状况进行比较调整。

(3) 设备类资产

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，采用重置成本法进行评估。公式为：

评估值=重置全价×成新率

1) 机器设备

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

A. 重置全价的确定

机器设备重置全价一般包括：设备购置价、运杂费、安装调试费、基础费、工程前期及其他费用和资金成本等；

设备重置全价计算公式如下：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+基础费+不含税前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

① 购置价

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、或参照《2018 机电产品价格信息查询系统》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，在核实账面原值的基础上，对于国产设备，通过物价指数调整得到购置价；对于进口设备，通过物价指数和汇率的调整得到购置价。

对于非标设备，如罐、塔、反应器等主要设备的价格，通过向设备生产厂商询价，或根据吨造价综合考虑确定。

②运杂费

以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。

③安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以含税购置价为基础，按不同安装费率计取。计算公式为：

设备安装工程费=设备购置价×设备安装费率

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

④基础费

根据设备的技术特性及实际安装状况，以含税购置价为基础，按不同基础费率计取。

对小型、无须基础的设备，不考虑基础费。

⑤其他费用

其他费用包括管理费、可行性研究报告、设计费、工程监理费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

⑥资金成本

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，工期按项目建设规模所需要的合理建设周期计算，并假设按资金均匀投入考虑：

资金成本=(含税购置价格+运杂费+安装调试费+基础费+其他费用)×贷款利率×合理工期×1/2

本次评估对能源动力厂设备评估所采用的资金成本计算方式，以电力行业标准计算。

⑦增值税可抵扣金额

根据财税〔2016〕36号《财政部关于全面推开营业税改征增值税

试点的通知》（自 2016 年 5 月 1 日起执行），增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令 第 538 号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令 第 50 号）的有关规定，凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣，其进项税额记入“应交税金—应交增值税(进项税额)”科目。故：

增值税可抵扣金额=购置价/1.16×16%+(运杂费+安装工程费+基础费)/1.10×10%+工程建设其他费用增值税可抵扣额。

2) 运输车辆重置全价

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、牌照手续费等，确定其重置全价，计算公式如下：

重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+牌照手续费

3) 电子设备重置全价

根据当地市场信息及《中关村在线》等近期市场价格资料，依据其购置价确定重置全价。对于需要安装调试的大型电子设备，重置全价即为不含税购置价与不含税安装工程费用的和。

对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场价格确定其评估值。

B. 成新率的确定

1) 机器设备成新率

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，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%

对价值量较小的一般设备则采用年限法确定其成新率。

2) 车辆成新率

根据《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）的相关规定，按以下方法确定成新率后取其较小者，并结合勘察情况进行调整后确定最终成新率，其中：

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

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

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

式中： a —车辆特殊情况调整系数。即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。

3) 电子设备成新率

主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下：

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

C. 评估值的确定

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

(4) 在建工程

对于在建工程，评估人员在现场核实了相关明细账、入账凭证及可研报告、初步设计、概预算和预决算等资料，查看了在建工程的实物，与项目工程技术人员等相关人员进行了座谈，对正在建设期的在建工程采用成本法进行评估。

$$\text{在建工程的评估价值} = (\text{申报账面价值} - \text{不合理费用}) + \text{资金成本}$$

$$\text{资金成本} = (\text{申报账面价值} - \text{不合理费用}) \times \text{贷款利率} \times \text{工期} / 2$$

其中：贷款利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定；根据项目规模和实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定工期；若在

建工程申报价值中已含资金成本，则不再计取资金成本。

对于多年暂停项目，企业不再继续投入资金，且工程只建设好部分基础，无残值及使用价值，评估为零。

对于已经转固，申报账面价值为剩余未转固工程项目，本次评估包含在固定资产中评估，对在建设工程评估为零。

(5) 工程物资

评估人员查阅相关的总账和明细账、抽查原始凭证等途径，以确认其真实性、可靠性。我们根据工程物资明细表对工程物资进行了盘点、核实，对于金额较大的项目逐项核实，查看了物资的现实状况，以确定是否存在毁损、变质等情况。通过对工程物资的现场勘察，发现部分工程物资存在技术或功能淘汰，此类工程物资按照可回收净残值作为评估值；而正常可用工程物资，市场价格基本上没有变化，故以核实后的账面值作为评估值。

(6) 无形资产

1) 无形资产-土地使用权

评估人员根据现场勘查情况，按照《城镇土地估价规程》的要求，结合评估对象的区位、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：

市场比较法：根据替代原则，将评估对象与具有替代性的，且在评估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，参照评估对象的交易时间、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评估对象在评估基准日的价格。

基本公式： $V = V_B \times A \times B \times C \times D \times E$

式中： V ：待估宗地价格；

V_B ：比较实例价格；

- A: 交易情况修正系数
- B: 交易期日修正系数
- C: 宗地比较区域因素修正系数
- D: 宗地比较个别因素修正系数
- E: 宗地使用年限修正系数。

成本逼近法：以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一一定的利息、利润、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的评估方法。

$$\text{基本公式： } V = E_H + E_d + T + R_1 + R_2 + R_3$$

式中：V—待估宗地价格

E_H —土地取得费

E_d —土地开发费

T—相关税费

R_1 —利息

R_2 —利润

R_3 —土地增值收益。

对未取得土地使用权证的土地，因无法确定土地使用权类型及相关信息，故以账面值列示。

2) 无形资产-其他

其他无形资产为专利权、购买的各种应用软件等。

本次评估评估人员查阅相关的证明资料，了解原始入账价值的构成，摊销的方法和期限，查阅了原始凭证。经核实表明账、表金额相符，对于购买的软件以基准日市场价值确定评估值。

对于自行研发的专利，考虑到我国专利市场交易目前尚处初级阶段，类似专利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；同时考虑被评估单位的生产线是鞍钢集团拥有的热轧工

艺技术，申报的专利实际为已形成的生产工艺，与企业的收入及利润关联性不大，未能给企业带来超额收益，故不适用收益法。本次评估，考虑被评估单位申报的专利的成本可以有效归集，因此采用成本法进行评估。

重置成本=直接成本+间接成本+资金成本+合理利润

评估价值=重置成本×(1-无形资产贬值率)

(7) 递延所得税资产

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，以审核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承担的负债项目及金额确定评估值。

(三) 收益法介绍

1、概述

现金流折现方法(DCF)是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。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关键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，易于为市场所接受。

2、基本评估思路

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、房产以及未计算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，得出评估对象的所有者权益价值。

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价值；

D：评估对象付息债务价值；

B：评估对象的企业价值；

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

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_i：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；

I: 评估对象基准日的长期股权投资价值;

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;

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

式中:

C₁: 基准日流动类溢余或非经营性资产 (负债) 价值;

C₂: 基准日非流动类溢余或非经营性资产 (负债) 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；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

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

β_u ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

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

β_t ：可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数；

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

式中：

K ：一定时期股票市场的平均风险值，通常假设 $K=1$ ；

β_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

1.2018年6月初，委托人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。2018年6月1日至4日，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2018年6月4日至2018年6月14日。按照本次评估确定采用的评估方法，评估项目组主要分为资产基础法组和收益法组。主要工作如下：

(1) 听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和纳入评估范围资产的历史及现状，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) 对企业提供的资产评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整；

(3) 根据资产评估申报明细表，对实物类资产进行现场勘察和盘点；

(4) 查阅收集纳入评估范围资产的产权证明文件，对被评估单位提供的权属资料进行查验，核实资产权属情况。统计资产瑕疵情况，请被评估单位核实并确认这些资产是否属于企业、是否存在产权纠纷；

(5) 根据纳入评估范围资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法；

(6) 对房屋建筑物和主要设备，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，查阅并收集技术资料、决算资料、竣工验收资料等相关资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；

(7) 对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算；

(8) 收益法组主要是收益宏观数据和行业信息，对企业的历史经营情况进行核实及对未来年期预测数据进行系统化分析，根据企业申报的盈利预测数据，查询同行业、同领域企业的主营业务、产品效果、毛利情况、市场分销渠道、通过尽职调查及高管访谈，了解企业产品的行业内的地位、市场份额，了解企业成本费用情况，分析企业未来发展趋势。

(三)评估汇总阶段

2018年6月18日至2018年6月20日对各类资产评估及负债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，与委托人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。

本阶段的工作时间为2018年6月21日至2018年6月26日。

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.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.被评估单位在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日的经营管理模式持续经营。

4.评估只基于基准日现有的经营能力。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大，也不考虑后续可能会发生的生产经营变化。

5.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。

6.本次评估假设被评估单位的原材料供应商及销售客户无重大改变。

7.本次评估采用收益法在预测企业未来营运资金时，不考虑企业筹（融）资能力对未来营运资金的影响，而是假定是在企业有充分筹（融）资能力可以保障企业正常经营运作而无影响企业营运资金需求的情况下进行的预测。

8.在本次评估中，根据企业目前资产状况，除考虑后期应支付的未完成的在建工程给项目应支出的余款外，假设评估对象不再对现有的经营能力进行资本性投资。

9.本次评估假设委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

10.由于企业营业外收支各年间具有很大的不确定性，本次预测不考虑营业外收支对企业现金流的影响。

11.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

12.假设公司主要设备符合国家产业结构调整的要求，符合钢铁行业规范要求 and 准入条件，符合环保要求。

13.本次评估没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的

交易方式可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

14. 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

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，采用资产基础法及收益法，对鞍钢集团朝阳钢铁有限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

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日 2018 年 5 月 31 日的评估结论：

资产账面价值 565,168.72 万元，评估值 852,123.98 万元，评估增值 286,955.26 万元，增值率 50.77%。

负债账面价值 261,739.21 万元，评估值 261,739.21 万元，无评估增减值。

净资产（股东全部权益）账面价值 303,429.51 万元，评估值 590,384.77 万元，评估增值 286,955.26 万元，增值率 94.57%。详见资产评估结果汇总表。

资产评估结果汇总表

被评估单位：鞍钢集团朝阳钢铁有限公司 评估基准日：2018 年 5 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	212,924.51	219,975.35	7,050.84	3.31
2	非流动资产	352,244.21	632,148.63	279,904.42	79.46
6	其中：长期股权投资	3,325.31	4,747.45	1,422.14	42.77
8	固定资产	281,421.38	486,463.22	205,041.84	72.86
9	在建工程	3,260.99	3,260.52	-0.47	-0.01
10	工程物资	357.67	357.67	-	-

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%	
11	无形资产	26,218.31	99,659.22	73,440.91	280.11
12	递延所得税资产	37,660.55	37,660.55	-	-
13	资产总计	565,168.72	852,123.98	286,955.26	50.77
14	流动负债	226,596.46	226,596.46	-	-
15	非流动负债	35,142.75	35,142.75	-	-
16	负债总计	261,739.21	261,739.21	-	-
17	净资产(所有者权益)	303,429.51	590,384.77	286,955.26	94.57

资产基础法评估结论详细情况详见资产评估明细表。

(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对鞍钢集团朝阳钢铁有限公司的股东全部权益价值进行评估。鞍钢集团朝阳钢铁有限公司在评估基准日 2018 年 5 月 31 日的净资产账面值为 303,429.51 万元，评估后的鞍钢集团朝阳钢铁有限公司的股东全部权益资本价值为 590,204.98 万元，评估增值 286,775.47 万元，增值率 94.51%。

(三) 评估结果分析和最终评估结论

本次评估采用收益法和资产基础法两种方法对被评估单位进行评估，采用资产基础法得出的股东全部权益价值为 590,384.77 万元，采用收益法得出的股东全部权益价值为 590,204.98 万元，较资产基础法低 179.79 万元，低 0.03%。

1、两种评估方法差异的原因主要是：

(1) 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国际国内宏观经济、法律法规、进出口政策、外汇汇率、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

(2) 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。采用资产基础法评估被评估单位，是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。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

2、选择资产基础法评估结论的理由如下：

鞍钢集团朝阳钢铁有限公司主要进行钢铁冶炼、钢压延加工、钢铁制品经销，主要销售产品为1700热轧钢。

从历史来看，中国钢铁企业产品和原材料的市场价格波动较大，同时钢铁行业发展也将受到国家宏观调控的影响，近年来，钢材市场价格波动明显，这种价格的剧烈波动也伴随着巨大的风险，其产品销售同时也受到黑色金属行业需求及政策影响，从而对未来的预测有很大的不稳定性，导致收益法评估结论无法合理体现被评估单位市场价值。

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；我们认为评估师已经结合评估对象的实际情况，采用了合理的评估方法，能够反映评估对象的价值，因此选择资产基础法评估结果为鞍钢集团朝阳钢铁有限公司本次经济行为的价值参考依据。由此得到鞍钢集团朝阳钢铁有限公司净资产在评估基准日的价值为590,384.77万元。

3、结论成立条件

评估结论是根据本报告书所述原则、依据、假设、方法、程序得出，评估结论只有在上述原则、依据、假设存在的条件下，以及被评估单位提供的所有原始文件都是真实、完整与合法的条件下成立。评估结果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其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化、有关法规政策变化以及遇有自然力或其他不可抗力对

资产价格的影响。

在确定鞍钢集团朝阳钢铁有限公司股东全部权益价值时，评估师没有考虑股权流动性对评估结果的影响。

十一、特别事项说明

(一) 产权瑕疵事项

1、房屋建筑物产权瑕疵情况

(1) 截至评估基准日，纳入本次评估范围内的房屋建筑物共计 679 项，建筑面积合计 400,520.15 平方米，未办理房屋所有权证房屋建筑物 257 项，建筑面积合计 375,904.07 平方米，办证率占面积的 6%。

项目		未取得房屋所有权证建筑物合计	房屋建筑	办证率
账面房屋建筑物合计	项数 (个)	257	679	62%
	面积 (平方米)	375,904.07	400,520.15	6%
	账面原值 (万元)	140,364.97	145,960.95	4%
	账面净值 (万元)	105,085.97	109,840.14	4%

未办证房屋主要为被评估单位生产、办公用房及附属用房，主要分布在朝阳市鞍钢朝阳钢铁有限公司厂区院内，被评估单位承诺未办理房屋所有权证的房屋建筑物归其所有，无权属纠纷。

(2) 截至评估基准日，被投资单位朝阳中鞍水务有限公司纳入评估范围内的房屋建筑物中共 9 项总面积 7,516.49 平方米，账面原值 13,508,387.81 元，账面净值 9,261,901.97 元，均未办理房屋产权证。

朝阳中鞍水务有限公司承诺上述资产属于其所有，对于因该资产权属可能造成的纠纷与评估机构无关。

本次评估房屋建筑物的面积以被评估单位申报数据为基础，评估人员通过现场抽样测量核实，未发现明显差异，故本次评估以被评估单位申报数据为依据，如与有关管理部门核定的最终数据不符，评估结果应做出相应调整。同时本次评估考虑了办理房屋所有权证费用及可能发生

的测绘费，未考虑补办房屋所有权证可能需要缴纳的滞纳金或罚款。

2、截至评估基准日，鞍钢集团朝阳钢铁有限公司纳入评估范围内的国有土地使用权共 2 宗地，其中一宗国有土地使用证号为：朝阳国用（2013）第 026 号，证载土地使用权人为鞍钢集团朝阳鞍凌钢铁有限公司（曾用名），面积为 349.95 万平方米，该出让地尚未办理变更手续。另一宗土地使用权无国有土地使用证，原始入账价值是企业以 90 元/平方米预缴的土地款项，面积为 18.48 万平方米，原始入账价值为预缴的土地款，被评估单位按 50 年进行摊销，现账面价值 15,471,405.97 元。由于该土地尚未取得出让合同等相关资料，本次评估暂按账面值列示评估值。

3、车号为辽 N66119、辽 N66129 两辆奥迪车辆，证载权利人为凌源钢铁集团有限责任公司，车号辽 CZ0470 奥迪车证载权利人为鞍山钢铁集团公司办公室，上述车辆为企业购置的二手车辆，截至评估基准日手续尚未变更，被评估单位承诺三台奥迪车辆归其所有，无权属纠纷。本次评估未考虑上述产权瑕疵对评估结论的影响。

（二）抵押担保事项

1、被评估单位鞍钢集团朝阳钢铁有限公司为其投资单位中鞍水务有限公司提供朝阳调水工程项目贷款壹亿元的 50%连带责任保证，保证金额 5000 万元，保证期限为 2010 年 8 月 18 日至 2019 年 8 月 18 日截至评估基准日，朝阳中鞍水务有限公司基准日账面借款余额为 1875 万元。

2、被投资单位朝阳中鞍水务有限公司已将拥有的 2 宗土地全部进行抵押，抵押面积 72,064.60 平方米，抵押金额 500 万元，抵押期限从 2017 年 10 月 30 日至 2018 年 10 月 29 日。

3、截至评估基准日，鞍钢集团朝阳钢铁有限公司共有质押票据金

额 104,000,000.00 元。具体情况详见下表：

序号	户名（结算对象）	出票日期	到期日期	金额汇总（元）
1	安徽长江钢铁股份有限公司	2018/2/5	2018/8/5	7,000,000.00
2	江苏沙钢集团有限公司	2017/12/27	2018/6/27	3,000,000.00
3	杰森石膏板（嘉兴）有限公司	2018/1/16	2018/7/15	10,000,000.00
4	厦门国贸集团股份有限公司	2018/1/31	2018/7/17	4,000,000.00
5	山东汇鑫板业有限公司	2017/12/26	2018/7/22	10,000,000.00
6	苏美达国际技术贸易有限公司	2018/1/29	2018/7/29	5,000,000.00
7	温州海通不锈钢有限公司	2018/2/6	2018/8/6	5,000,000.00
8	徐州工程机械集团进出口有限公司	2018/1/24	2018/7/23	5,000,000.00
9	浙江联鑫板材科技有限公司	2018/1/16	2018/7/16	30,000,000.00
10	浙江物产金属集团有限公司	2018/1/4	2018/6/29	25,000,000.00
总计				104,000,000.00

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

截至评估基准日，被评估单位尚未结案的事项为王强、王宝银等六养殖户起诉鞍钢集团朝阳钢铁有限公司，事由因2017年8月3日因厂区东门外河道行洪不畅，强降雨导致洪水冲回厂区墙体后，回流涌入畜牧小区，一审判决被评估单位应付原告款项650,135.00元，目前被评估单位上诉，请求二审。

（四）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。

（五）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，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，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. 评估机构获得的被评估单位盈利预测是本评估报告收益法的基础。评估师对被评估单位盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估单位管理层及其主要股东多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。评估机构对被评估单位盈利预测的利用，不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

4. 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，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

5. 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，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

6. 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，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

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

7. 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，不得用于

其他任何交易行为。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。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(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人所有，未经委托人许可，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，资产评估报告经备案后使用有效期为一年，本次评估报告的有效期为自评估基准日2018年5月31日起，至2019年5月30日止。超过一年，需重新进行评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一八年六月二十六日。

(此页无正文)



评估机构法定代表人:

胡为

资产评估师:

王忠
21020030

资产评估师:

胡丹
21100010

二〇一八年六月二十六日

附件目录

1. 《鞍山钢铁集团有限公司第一届董事会第十七次临时会议决议》
(鞍钢集团临第十七次)；
2. 《关于对鞍钢集团朝阳钢铁有限公司进行资产审计评估的请示》
(鞍钢股份董秘室[2018]4号)；
3. 基准日审计报告(复印件)；
4. 委托人和被评估单位企业法人营业执照(复印件)；
5. 评估对象涉及的主要权属证明资料(复印件)；
6. 委托人及被评估单位承诺函；
7. 签字资产评估师承诺函；
8. 中联资产评估集团有限公司变更备案公告(复印件)；
9. 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照(复印件)；
10. 中联证券期货行业资质证书；
11. 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件(复印件)；
12. 资产评估委托合同 (复印件)。