

本报告依据中国资产评估准则编制

**山东钢铁股份有限公司莱芜分公司
拟资产减值测试涉及的
其所拥有的8个资产组可回收价值
资产评估报告**

万隆评报字（2019）第10037号

（共一册，第一册）

万隆（上海）资产评估有限公司

二〇一九年二月十五日

目 录

声 明	1
资产评估报告摘要	2
资产评估报告	6
一、 委托人、产权持有人和委托人以外的其他评估报告使用人概况	6
二、 评估目的	8
三、 评估对象和评估范围	9
四、 价值类型	13
五、 评估基准日	14
六、 评估依据	15
七、 评估方法	18
八、 评估程序实施过程 and 情况	26
九、 评估假设	28
十、 评估结论	30
十一、 特别事项说明	30
十二、 资产评估报告使用限制说明	32
十三、 资产评估报告日	33
附件:	35

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、行政法规规定及本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，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本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。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，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。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经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，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

山东钢铁股份有限公司莱芜分公司 拟资产减值测试涉及的 其所拥有的 8 个资产组可回收价值 资产评估报告摘要

万隆(上海)资产评估有限公司接受山东钢铁股份有限公司莱芜分公司的委托,对山东钢铁股份有限公司莱芜分公司拟资产减值测试涉及的其所拥有的 8 个资产组于评估基准日 2018 年 12 月 31 日的可回收价值进行了评估。

评估目的:

山钢股份莱芜分公司为山钢股份的主要生产基地之一,是全国主要 H 型钢、优特钢生产基地,工信部已于 2013 年将企业主体装备纳入第一批符合《钢铁行业规范条件》的钢铁企业,所有装备和产能符合国家产业政策要求。根据《省政府办公厅关于化解钢铁过剩产能的实施方案》(鲁政办字[2016]133 号),该公司所有装备均不在淘汰范围之内,且不承担化解过剩产能任务。但由于企业部分生产系统投运时间较长,存在整体装备水平不高、生产集中度低、工艺布局不合理、区域产能不平衡、信息化自动化水平差等问题,以及由此导致的产品档次提升困难、品质保证能力差、能源利用效率低、环保治理难度大、运输成本高等问题,成为制约企业可持续发展的约束环节;同时,烧结、高炉、转炉等均属于国家限制类装备,在国家推进钢铁产业供给侧改革、推进去产能的大背景下,上述装备存在较大的政策风险。同时,省委省政府正在全力推进经济发展新旧动能转换,鼓励和支持企业应用新技术改造老产业,实现品种结构升级、系统降本增效、环保绿色发展。

在上述大背景下,山东钢铁股份有限公司莱芜分公司依据《工业和信息化部关于印发部分产能严重过剩行业产能置换实施办法的通知》(工信部产业[2015]127 号),拟对焦化厂、炼铁厂、炼钢厂、热电系统、特钢炼钢等 5 个生产部门的部分固定资产进行产能置换,因此涉及的上述资产(共分为 8 个资产

组)出现了减值迹象。按照相关会计准则核算的要求,山东钢铁股份有限公司莱芜分公司需要对出现减值迹象的资产组计提减值准备,本次评估目的是为委托人实现上述目的提供委估资产组于评估基准日可回收价值的参考依据。

该产能置换项目已经《山东钢铁集团有限公司关于山东钢铁股份有限公司莱芜分公司新旧动能转换系统优化升级改造工程实施高炉及转炉产能置换的请示》(山钢战略字[2017]61号)申请,并经山东省工业和信息化厅《关于山东钢铁股份有限公司莱芜分公司新旧动能转换系统优化升级改造工程实施高炉及转炉产能置换的批复》(鲁工信产[2018]48号)批准。

评估对象和范围:

评估对象为山东钢铁股份有限公司莱芜分公司因纳入产能置换范围而出现减值迹象的8个资产组。

资产组划分标准:根据资产所在区域和生产产品的不同进行资产组的划分;与资产组相关的业务为:电力的销售供应和钢铁材料的生产销售。

评估范围为评估对象涉及的8个资产组,具体情况如下表:

序号	生产线	账面原值(元)					预计停产时间
		房屋建筑物	构筑物及其他辅助设施	管道和沟槽	机器设备	合计	
1	老区热电	78,203,889.06	184,069,794.40	183,631,671.18	217,184,386.78	663,089,741.42	2021年10月
2	银前热电	41,777,464.04	107,062,830.67	56,658,688.65	106,030,972.99	311,529,956.35	2022年12月
3	老区炼铁	166,649,305.42	470,152,342.27	-	893,173,783.10	1,529,975,430.79	2021年7月
4	银前炼铁	275,021,430.67	732,928,091.73	-	1,623,353,726.62	2,631,303,249.02	2022年12月
5	炼钢	191,034,826.50	49,687,522.70	4,775,270.24	1,175,793,551.99	1,421,291,171.43	2021年8月
6	特钢炼钢	287,897,469.66	304,684,911.91	-	1,334,296,385.30	1,926,878,766.87	2022年12月
7	焦化	703,781.25	108,109,461.83	-	111,993,585.06	220,806,828.14	2020年1月
8	60万吨球团	48,326,836.00	76,300,550.01	-	103,159,757.40	227,787,143.41	2019年4月
	合计	1,089,615,002.60	2,032,995,505.52	245,065,630.07	5,564,986,149.24	8,932,662,287.43	
序号	生产线	账面净值(元)					收益预测期
		房屋建筑物	构筑物及其他辅助设施	管道和沟槽	机器设备	合计	
1	老区热电	49,485,011.56	108,144,045.31	65,533,741.62	92,421,680.15	315,584,478.64	至2021年10月
2	银前热电	25,886,170.51	63,145,717.54	20,968,790.36	39,881,002.72	149,881,681.13	至2022年12月
3	老区炼铁	62,071,681.05	215,162,744.14	-	153,563,468.75	430,797,893.94	至2021年7月
4	银前炼铁	152,541,590.57	388,716,583.29	-	518,209,256.74	1,059,467,430.60	至2022年12月
5	炼钢	61,260,567.35	10,940,152.64	502,516.37	185,282,033.38	257,985,269.74	至2021年8月

序号	生产线	账面原值（元）					预计停产时间
		房屋建筑物	构筑物及其他辅助设施	管道和沟槽	机器设备	合计	
6	特钢炼钢	182,999,465.63	178,431,665.54	-	411,946,868.75	773,377,999.92	至2022年12月
7	焦化	499,886.24	68,889,739.06	-	45,722,291.19	115,111,916.49	
8	60万吨球团	38,321,588.75	60,254,578.24	-	58,433,931.50	157,010,098.49	
	合计	573,065,961.66	1,093,685,225.76	87,005,048.35	1,505,460,533.18	3,259,216,768.95	

具体的资产项目内容以山东钢铁股份有限公司莱芜分公司填报的评估申报表为准。

价值类型：可回收价值。

评估基准日：2018年12月31日。

评估方法：收益法、市场法。

评估结论及其使用有效期：

资产组可回收价值评估结果汇总表

评估基准日：2018年12月31日

金额单位：人民币万元

序号	资产组名称	对应产品	账面原值	账面净值	可回收价值	增值额	增值率%	评估方法
1	老区热电	电	66,308.97	31,558.45	13,039.18	-18,519.27	-58.68	收益法
2	银前热电	电	31,153.00	14,988.17	16,351.35	1,363.18	9.10	收益法
3	老区炼铁	铁水	152,997.54	43,079.79	50,319.46	7,239.67	16.81	收益法
4	银前炼铁	铁水	263,130.32	105,946.74	120,068.87	14,122.13	13.33	收益法
5	炼钢	钢坯	142,129.12	25,798.53	36,534.43	10,735.90	41.61	收益法
6	特钢炼钢	特钢钢坯	192,687.88	77,337.80	69,378.88	-7,958.92	-10.29	收益法
7	焦化		22,080.68	11,511.19	1,391.82	-10,119.37	-87.91	市场法
8	60万吨球团		22,778.71	15,701.01	1,111.65	-14,589.36	-92.92	市场法
	合计		893,266.23	325,921.68	308,195.64	-17,726.03	-5.44	

评估结论详细情况见评估明细表。

经过收益法和市场法评估，委估的8个资产组中，老区热电、特钢炼钢、焦化和60万吨球团等4个资产组评估减值，减值额共计-51,186.92万元。

评估结论详细情况见评估明细表。

上述评估结论自评估基准日起壹年内使用有效，逾期使用无效。

对评估结论产生影响的特别事项：

1、委估资产组中全部房屋建筑物均尚未办理房屋所有权证，由山东钢铁股

份有限公司莱芜分公司提供了权属无争议的说明。

其他特别事项详见报告正文第十一项特别事项说明。

特别提示：以上内容摘自【万隆评报字(2019)第10037号】评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况、合理理解和使用评估结论，应认真阅读评估报告全文，本摘要不得单独使用。



万隆（上海）资产评估有限公司

万隆评报字（2019）第 10037 号

山东钢铁股份有限公司莱芜分公司 拟资产减值测试涉及的 其所拥有的 8 个资产组可回收价值 资产评估报告

山东钢铁股份有限公司莱芜分公司：

万隆（上海）资产评估有限公司接受贵单位的委托，根据有关法律、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，采用收益法和市场法，按照必要的评估程序，对山东钢铁股份有限公司莱芜分公司拟资产减值测试所涉及的其所拥有的 8 个资产组在 2018 年 12 月 31 日的可回收价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、产权持有人和委托人以外的其他资产评估报告使用人概况

本次评估的委托人和产权持有人均为山东钢铁股份有限公司莱芜分公司。

1、概况



企业名称：山东钢铁股份有限公司莱芜分公司（简称：山钢股份莱芜分公司）；

类型：其他股份有限公司分公司（上市）；

住所：莱芜市钢城区府前大街 99 号；

负责人：罗登武；

成立日期：2012 年 02 月 27 日；

营业期限：2012 年 02 月 27 日至长期；

总公司股票代码：600022；股票名称：山东钢铁；

经营范围：发电、供热，供水(以上范围有效期限以许可证为准)。钢铁冶炼、加工及技术咨询服务，钢材、大锻件、焦炭及炼焦化产品、水渣和炼钢副产品的生产及销售，铁矿石及类似矿石销售，自营进出口业务。(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)。

2、历史沿革

山东钢铁股份有限公司莱芜分公司隶属于山东钢铁股份有限公司，2012 年 2 月 27 日注册成立，其前身为莱芜钢铁股份有限公司。莱芜钢铁股份有限公司（简称“莱钢股份”）成立于 1997 年 8 月 22 日，是根据山东省政府鲁政字[1996]282 号文，由莱芜钢铁总厂作为独家发起人，向社会公开募集股份而设立的股份公司。2011 年 12 月 30 日，中国证券监督管理委员会核准济南钢铁股份有限公司以换股方式吸收合并莱芜钢铁股份有限公司，换股吸收合并后，济南钢铁股份有限公司作为存续公司，同时更名为山东钢铁股份有限公司，山钢股份莱芜分公司是山东钢

铁股份有限公司的分公司，拥有总资产 543 亿元，职工 1.6 万人，下辖焦化、炼铁、炼钢等 9 个主体生产单位，以及能源动力厂和运输部 2 个辅助生产单位，钢铁产能达 1290 万吨，其主营业务为钢铁产品的生产和销售，拥有转炉钢和电炉钢两大生产系统，主要产品有型钢、板带、优特钢、棒材等四大系列。

3、委托人以外的其他评估报告使用人

本评估报告的使用者为委托人、上市公司监管机构和国家法律、法规规定的评估报告使用人使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

二、评估目的

山钢股份莱芜分公司为山钢股份的主要生产基地之一，是全国主要 H 型钢、优特钢生产基地，工信部已于 2013 年将企业主体装备纳入第一批符合《钢铁行业规范条件》的钢铁企业，所有装备和产能符合国家产业政策要求。根据《省政府办公厅关于化解钢铁过剩产能的实施方案》（鲁政办字[2016]133 号），该公司所有装备均不在淘汰范围之列，且不承担化解过剩产能任务。但由于企业部分生产系统投运时间较长，存在整体装备水平不高、生产集中度低、工艺布局不合理、区域产能不平衡、信息化自动化水平差等问题，以及由此导致的产品档次提升困难、品质保证能力差、能源利用效率低、环保治理难度大、运输成本高等问题，成为制约企业可持续发展的约束环节；同时，烧结、高炉、转炉等均属于国家限制类装备，在国家推进钢铁产业供给侧改革、推进去产能的大背景下，上述装

备存在较大的政策风险。同时，省委省政府正在全力推进经济发展新旧动能转换，鼓励和支持企业应用新技术改造老产业，实现品种结构升级、系统降本增效、环保绿色发展。

在上述大背景下，山东钢铁股份有限公司莱芜分公司依据《工业和信息化部关于印发部分产能严重过剩行业产能置换实施办法的通知》（工信部产业[2015]127号），拟对焦化厂、炼铁厂、炼钢厂、热电系统、特钢炼钢等5个生产部门的部分固定资产进行产能置换，因此涉及的上述资产（共分为8个资产组）出现了减值迹象。按照相关会计准则核算的要求，山东钢铁股份有限公司莱芜分公司需要对出现减值迹象的资产组计提减值准备，本次评估目的是为委托人实现上述目的提供委估资产组于评估基准日可回收价值的参考依据。

该产能置换项目已经《山东钢铁集团有限公司关于山东钢铁股份有限公司莱芜分公司新旧动能转换系统优化升级改造实施高炉及转炉产能置换的请示》（山钢战略字[2017]61号）申请，并经山东省工业和信息化厅《关于山东钢铁股份有限公司莱芜分公司新旧动能转换系统优化升级改造实施高炉及转炉产能置换的批复》（鲁工信产[2018]48号）批准。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象为山东钢铁股份有限公司莱芜分公司因纳入产能置

换范围而出现减值迹象的 8 个资产组。

(二) 资产组划分标准: 根据资产所在区域和生产产品的不同进行资产组的划分; 与资产组相关的业务为: 电力的销售供应和钢铁材料的生产销售。

(三) 评估范围为评估对象涉及的 8 个资产组。具体的资产项目内容以山东钢铁股份有限公司莱芜分公司填报的评估申报表为准。

(四) 评估范围内主要资产概况

委估资产组具体情况如下:

序号	生产线	账面原值 (元)				
		房屋建筑物	构筑物及其他辅助设施	管道和沟槽	机器设备	合计
1	老区热电	78,203,889.06	184,069,794.40	183,631,671.18	217,184,386.78	663,089,741.42
2	银前热电	41,777,464.04	107,062,830.67	56,658,688.65	106,030,972.99	311,529,956.35
3	老区炼铁	166,649,305.42	470,152,342.27	-	893,173,783.10	1,529,975,430.79
4	银前炼铁	275,021,430.67	732,928,091.73	-	1,623,353,726.62	2,631,303,249.02
5	炼钢	191,034,826.50	49,687,522.70	4,775,270.24	1,175,793,551.99	1,421,291,171.43
6	特钢炼钢	287,897,469.66	304,684,911.91	-	1,334,296,385.30	1,926,878,766.87
7	焦化	703,781.25	108,109,461.83	-	111,993,585.06	220,806,828.14
8	60 万吨球团	48,326,836.00	76,300,550.01	-	103,159,757.40	227,787,143.41
	合计	1,089,615,002.60	2,032,995,505.52	245,065,630.07	5,564,986,149.24	8,932,662,287.43
序号	生产线	账面净值 (元)				
		房屋建筑物	构筑物及其他辅助设施	管道和沟槽	机器设备	合计
1	老区热电	49,485,011.56	108,144,045.31	65,533,741.62	92,421,680.15	315,584,478.64
2	银前热电	25,886,170.51	63,145,717.54	20,968,790.36	39,881,002.72	149,881,681.13
3	老区炼铁	62,071,681.05	215,162,744.14	-	153,563,468.75	430,797,893.94
4	银前炼铁	152,541,590.57	388,716,583.29	-	518,209,256.74	1,059,467,430.60
5	炼钢	61,260,567.35	10,940,152.64	502,516.37	185,282,033.38	257,985,269.74
6	特钢炼钢	182,999,465.63	178,431,665.54	-	411,946,868.75	773,377,999.92
7	焦化	499,886.24	68,889,739.06	-	45,722,291.19	115,111,916.49
8	60 万吨球团	38,321,588.75	60,254,578.24	-	58,433,931.50	157,010,098.49
	合计	573,065,961.66	1,093,685,225.76	87,005,048.35	1,505,460,533.18	3,259,216,768.95

本次依据《工业和信息化部关于印发部分产能严重过剩行业产能置换实施办法的通知》(工信部产业[2015]127号),山钢股份莱芜分公司拟对焦化厂、炼铁厂、炼钢厂、热电系统、特钢炼钢等5个生产部门8个资产组的部分固定资产组合实施产能置换。

委估的8个资产组具体情况如下:

1、焦化资产组

焦化资产组属于储煤、配煤、供煤系统,是焦炉生产之前的所有工序。包括煤场用各种型号电动葫芦、皮带机、圆盘给料机、堆取料机、除尘消尘器、微动力除尘器、配电室、转运站及皮带通廊等。

2、球团资产组

球团资产组系球团的生产性资产。拥有1条60万吨链篦机-回转窑生产线及附属配套设备及建构物,具备年产烧结矿600万吨的生产能力。主要包括:造球机、链篦机、回转窑、环冷机及配套的变配电设备、原料输送设备、除尘设备等,具备球团矿100万吨的生产能力。

3、老区炼铁资产组

老区炼铁资产组系老区炼铁厂的生产性资产。

老区炼铁厂系山钢莱芜分公司的主要热连铸生产单位之一,拥有4座1080立方米高炉,3台105平方米烧结机及附属设备及配套房屋建筑物等,设有1号—4号高炉车间,原料一车间,供料一车间,烧

结一车间，喷煤车间、运行车间，除尘车间，动力车间、生产准备车间、原燃料供应站、原料质检站车间（站）。

4、银前炼铁资产组

银前炼铁资产组系银前炼铁厂的生产性资产。

银前炼铁资产组包括：2座 1080 立方米高炉、1台 265 平方米烧结机及附属设备及配套房屋建筑物等。设有 5 号—6 号高炉车间、原料二车间、供料二车间、烧结二车间、喷煤车间、运行车间，除尘车间，动力车间、生产准备车间、原燃料供应站、原料质检站等车间（站）。

5、炼钢资产组

炼钢资产组系老区炼钢厂的生产性资产。

老区炼钢厂主要设备有转炉 4 座，连铸机 4 台，混铁炉 2 座，精炼炉 3 座和一套铁水预处理设备及附属设备及配套房屋建筑物等。设炼钢一、炼钢二、连铸一、连铸二、精炼一、原料一、行车一、运转一、质量检查站等生产车间。

6、特钢资产组

特钢资产组系特钢事业部的一条电炉炼钢生产线、两条转炉生产线。

特钢事业部 50 吨电炉生产线投产于 1996 年，主体装备有 50 吨 UHP 超高功率电弧炉 1 座，50 吨 LF 钢包精炼炉 1 座，60 吨双工位 VD 真空精炼炉 1 台，R11m 三机三流大方坯合金钢连铸机 1 台，

具备年产 56 万吨钢的生产能力。

特钢银前转炉生产线投产于 2005 年，主体装备有 600 吨混铁炉 1 台、120 吨氧气顶底复吹转炉 2 座、LF 精炼炉 2 座、80 吨 VD 精炼炉 1 座、6 机 6 流方坯连铸机、合金钢连铸机各 1 台，脱硫喷吹扒渣系统 1 套（3 个工作位）。具备年产 220 万吨钢的生产能力。

7、老区热电资产组、银前热电资产组

老区热电资产组及银前热电资产组是前述资产的配套资产组，涵盖锅炉系统、风机发电系统、燃气系统、化水系统等。下设供电、供水、燃气、化水、热力、热能 9 个车间。主要资产包括：锅炉、汽轮鼓风机、汽轮发电机、TRT 发电机、变压器及配套厂房等。

上述纳入评估范围的资产无抵押及其他限制情况。

四、价值类型

根据《以财务报告为目的的评估指南》，执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据会计准则或者相关会计核算与披露的具体要求、评估对象等相关条件明确价值类型。会计准则规定的计量属性可以理解为相对应的评估价值类型。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，本次评估需要测算资产组的可收回金额，因此根据本次资产减值测试的评估目的，本次评估选择的价值类型为可回收价值（或可收回金额）。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》及《以财务报告为目的的评估指南》的相关规定，可回收价值（或可收回金额）等于资产预计未

来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用的净额孰高者。

资产预计未来现金流量的现值是指资产组基于特定实体现有管理模式下在未来持续使用过程中和最终处置时预计可能产生的现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额。

根据《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》，公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

以公允价值计量相关资产或负债，应当假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行。不存在主要市场的，应当假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。根据评估人员与管理层、审计师的沟通，管理层确定本次减值测试中所涉及的公允价值的主要市场（最有利市场），除非特别说明，是指中国（大陆地区）的产权交易市场。

本次资产评估中所采用的相关市场参数、交易数据以及成交案例等均是上述主要市场（最有利市场）上的有效数据或发生的交易案例。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

五、评估基准日

评估基准日 2018 年 12 月 31 日。

本次评估工作中所采用的价格及其他参数均为评估基准日的标准。以 2018 年 12 月 31 日作为评估基准日，主要是根据委托人会计报告的

需要确定的。评估基准日为资产负债表日，资产减值测试日。

六、评估依据

(一) 经济行为依据

1、《山东钢铁集团有限公司关于山东钢铁有限公司莱芜分公司系统优化升级改造实施高炉及转炉产能置换的请示》(山钢战略资源[2017]53号);

2、《山东钢铁集团有限公司关于山东钢铁股份有限公司莱芜分公司新旧动能转换系统优化升级改造实施高炉及转炉产能置换的请示》(山钢战略字[2017]61号);

3、《关于山东钢铁股份有限公司莱芜分公司新旧动能转换系统优化升级改造实施高炉及转炉产能置换的批复》(鲁工信产[2018]48号)批准。

(二) 法律、法规依据

1、《中华人民共和国资产评估法》(2016年中华人民共和国主席令第46号);

2、《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正);

3、《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过);

4、《中华人民共和国证券法》(2014年8月31日中华人民共和国主席令第14号);

- 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、《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第588号);
- 7、《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号);
- 8、《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第86号);
- 9、《关于印发<国有资产评估管理办法施行细则>的通知》(国资办发[1992]36号);
- 10、《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);
- 11、《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);
- 12、《企业会计准则——基本准则》(财政部令第33号)、《财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》(财政部令第76号);
- 13、《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65号);
- 14、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税第[2016]36号);
- 15、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税第[2018]32号);
- 16、其他有关的法律、法规和规章制度。

(三) 评估准则依据

- 1、《资产评估准则-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——资产评估程序》(中评协〔2018〕36号);
- 4、《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协〔2018〕35号);
- 5、《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协〔2017〕33号);
- 6、《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协〔2018〕37号);
- 7、《资产评估执业准则——机器设备》(中评协〔2017〕39号);
- 8、《资产评估准则——不动产》(中评协[2007]189号);
- 9、《以财务报告为目的的评估指南》(中评协[2017]45号);
- 10、《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42号);
- 11、《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46号);
- 12、《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47号);
- 13、《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48号)。

(四) 权属依据

- 1、房屋权属说明;
- 2、主要设备购置合同或购置发票;

3、与产权持有人资产的取得有关的各项合同、会计凭证、账册及其他有关资料；

4、其他权属证明资料。

(五) 取价依据

1、废钢网查询废钢价格；

2、中国人民银行公布执行的评估基准日存贷款利率；

3、国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料；

4、评估基准日市场有关价格信息资料；

5、与产权持有人资产的取得、使用等有关的各项合同、会计凭证、账册及其他会计资料；

6、委托评估的各类资产评估申报明细表；

7、委托人即产权持有人提供的其他与评估有关的资料；

8、评估人员收集的各类与评估相关的佐证资料；

9、wind 资讯金融终端；

10、委托人和产权持有人提供的《资产评估盈利预测申报明细表》及预测说明；

11、委托人即产权持有人撰写的《企业关于进行资产评估的有关事项说明》。

七、评估方法

(一) 评估准则关于评估方法选择的规定

根据《以财务报告为目的的评估指南》，执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况和数据来源等相关条件，参照会计准则关于评估对象和计量方法的有关规定，选择评估方法。资产评估专业人员应当参照会计准则的规定，关注所采用的评估数据，并知晓公允价值获取层级受评估方法选择及评估数据来源的影响。选择评估方法时应当与前期采用的评估方法保持一致。如果前期采用评估方法所依据的市场数据因发生重大变化而不再适用，或者通过采用与前期不同的评估方法使得评估结论更具代表性、更能反映评估对象的公允价值或者特定价值，可以变更评估方法。

《以财务报告为目的的评估指南》规定：资产评估专业人员协助企业进行资产减值测试，应当关注评估对象在减值测试日的可回收价值（或可收回金额）、资产预计未来现金流量的现值以及公允价值减去处置费用的净额之间的联系及区别。可回收价值（或可收回金额）等于资产预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用的净额孰高者。在已确信资产预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用的净额其中任何一项数值已经超过所对应的账面价值，并通过减值测试的前提下，可以不必计算另一项数值。计算资产预计未来现金流量的现值时，对资产预计未来现金流量的预测应基于特定实体现有管理模式下可能实现的收益。预测一般只考虑单项资产或者资产组内主要资产项目在简单维护下的剩余经济年限，即不考虑单项资产或者资产组内主要资产项目的改良或重置；资产组内资产项目于预测期末的变现净值应当纳入

资产预计未来现金流量现值的计算。计算公允价值减去处置费用的净额时，会计准则允许直接以公平交易中销售协议价格，或者与评估对象相同或相似资产在其活跃市场上反映的价格，作为计算公允价值的依据。当不存在相关活跃市场或者缺乏相关市场信息时，资产评估专业人员可以根据企业以市场参与者的身份，对单项资产或者资产组的运营作出合理性决策，并适当地考虑相关资产或者资产组内资产有效配置、改良或重置前提下提交的预测资料，参照企业价值评估的基本思路及方法，分析及计算单项资产或者资产组的公允价值。计算公允价值减去处置费用的净额时，应当根据会计准则的具体要求合理估算相关处置费用。

（二）评估方法选择及具体评估方法

根据前文所述的相关规定，本次评估所选用的价值类型为资产组可回收价值。可回收价值等于资产预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用的净额孰高者。

被评估资产组预计未来现金流量的现值、公允价值减去处置费用后的净额评估方法具体如下：

1、预计未来净现金流量现值

资产组预计未来净现金流量现值是指被评估资产在现有管理经营模式下，在主要资产简单维护下的剩余经济年限内可产生的经营现金流量的现值。

2、公允价值减去处置费用后净额

由于不存在类似资产组合相关活跃市场，根据《以财务报告为目的

的评估指南》的相关规定，资产评估专业人员可以根据企业以市场参与者的身份，对单项资产或者资产组的运营做出合理性决策，并适当地考虑相关资产或者资产组内资产有效配置、改良或重置前提下提交的预测资料，参照企业价值评估的基本思路及方法，分析及计算单项资产或者资产组的公允价值。计算公允价值减去处置费用的净额时，应当根据会计准则的具体要求合理估算相关处置费用。

两种方法的差异如下：

第一种方法预计未来净现金流现值，为资产组在现有管理经营模式下剩余经济年限内可产生的经营现金流量的现值；

第二种方法公允价值减处置费用，为资产组内资产进行有效配置、改良或重置前提下剩余经济年限内可产生的经营现金流量的现值。

根据本次评估目的，老区热电、银前热电、老区炼铁、银前炼铁、炼钢和特钢炼钢等资产组，未来仍可进行正常的生产经营，故将采用预计未来净现金流量现值的方法进行评估。同时，因资产组均为产能置换项目，核心资产在产能方面不符合国家相关政策要求，已不能按照正常使用的二手设备进行评估，本着该原则，在收益法评估时经营期末资产组也是按照可回收资产价值评估资产回收额，故未来净现金流现值应高于公允价值减处置费用，本次不再评估公允价值减处置费用净额。

对于焦化资产组，因委估资产为焦炉生产之前的传送工序，不能单独创造收益，故无法预计未来净现金流量。对于 60 万吨球团资产组，预计停产时间为 2019 年 4 月，据基准日仅有 4 个月，故亦不预计未来

净现金流量。对上述两个资产组均采用公允价值减处置费用计算评估值。

(三) 收益法模型及参数的选择

收益途径采用现金流折现方法(DCF)，估算资产组可回收价值，计算模型如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的资产组可回收价值；

Fi：评估基准日后第i年预期的资产组税前自由现金流量；

Fn：预测期末年预期的税前自由现金流量；

r：折现率(此处为税前加权平均资本成本,税前 WACC)；

n：预测期；

i：预测期第i年；

其中：自由现金流量计算如下：

(预测期内每年)税前自由现金流量=利润总额+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

=销售收入-销售成本-销售税金及附加+其他业务利润-期间费用(管理费用、营业费用、财务费用)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

其中，折现率(税前加权平均资本成本,税前 WACC)计算公式如下：

税前 WACC=WACC/(1-t)

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

其中： K_e ：权益资本成本；
 K_d ：付息债务资本成本；
 E ：权益的市场价值；
 D ：付息债务的市场价值；
 t ：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

其中： r_f ：无风险利率；
 MRP ：市场风险溢价；
 β ：权益的系统风险系数；
 r_c ：企业特定风险调整系数。

1) 资产组预测期

各资产组的资产种类包括房屋建筑物类（房屋建筑物、构筑物、管道沟槽）和机器设备，根据产能置换方案，各资产组在未来将分批次停产拆除，则未来资产组预测期根据各资产组的停产时间确定。

各资产组的具体停产时间如下：

序号	资产组	机器设备类资产账面价值		预计停产时间
		原值	净值	
1	老区热电	663,089,741.42	315,584,478.64	2021年10月
2	银前热电	311,529,956.35	149,881,681.13	2022年12月
3	老区炼铁	1,529,975,430.79	430,797,893.94	2021年7月
4	银前炼铁	2,631,303,249.02	1,059,467,430.60	2022年12月
5	炼钢	1,421,291,171.43	257,985,269.74	2021年8月

序号	资产组	机器设备类资产账面价值		预计停产时间
		原值	净值	
6	特钢炼钢	1,926,878,766.87	773,377,999.92	2022年12月
合计		8,932,662,287.43	3,259,216,768.95	

2、资产组收益期

由于各资产组未来均要拆除，同时预测期根据拆除时间确定，故各资产组收益期和预测期相同。

(四) 市场法

1、 机器设备

(1) 资产拆零处置可回收价值具体确定方式

1) 公允价值

资产评估人员现场核实资产实际情况，尽可能了解资产的历史与现状后，主要通过查阅设备技术档案（产品说明书、设备台账、设备图纸等），确定设备中所含各种材料的重量，按照市场相应材料废旧材料不含税价格，计算公允价值。

2) 处置费用

a.相关税费包括城市建设维护税 7%、教育费附加和地方教育费附加 5%、地方水利建设基金 0.5%。

$$\begin{aligned} \text{税费} &= \text{销售价格} \div 1.16 \times 16\% \times (7\% + 5\% + 0.5\%) \\ &= \text{销售价格} \times 1.72\% \end{aligned}$$

b.设备类资产会产生一定的拆除费用，根据企业介绍，该费用由企业自己承担，考虑到拆除比安装时工艺简单，拆除费用参考安装费的50%确定，参考《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》（机

械计（1995）1041 号文）和《资产评估常用方法与参数手册》中各类设备的安装费率，确定其相应的拆除费率如下表：

设备类别	安装费%	拆除费%
工业窑炉及冶金设备	20	10
起重设备	10	5
变配电设备	10	5
泵站设备、通风设备	10	5

则，拆除费用=销售价格×拆除费率

3) 可回收价值的确定

可回收价值=每吨废旧材料不含税价格×废旧物资重量-相关税费-拆除费用/1.10

2、房屋建筑物

(1) 资产可回收价值具体确定方式

房屋拆除后可回收资产主要为废旧钢材，因为房屋建造年代早，相关图纸和决算等已查不到，本次评估人员根据类似结构的房屋确定可回收钢材的重量，进而根据废旧钢材不含税回收单价计算房屋可回收资产的价值。

处置费用主要为拆除费用，评估人员根据《山东省房屋修缮工程计价定额价目表》（2016年4月）、《山东省房屋修缮工程计价定额工程量计算规则》（2008）、《山东省建筑工程费用项目组成及计算规则》鲁建标字【2011】19号等计算房屋拆除费用。

可回收资产价值=可回收资产的价值-拆除费用

如果拆除费用大于房屋可回收资产的价值，则评估值为0。

八、评估程序实施过程和情况

(一) 前期准备、接受委托

本公司首先了解项目的委托人、产权持有人和委托人以外的其他资产评估报告使用人、评估目的、评估对象和评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估报告使用范围、资产评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式以及委托人、其他相关当事人与资产评估机构及其资产评估专业人员工作配合和协助等需要明确的重要事项，在明确业务基本事项以及对专业能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后与委托人签订资产评估委托合同。在听取产权持有人有关人员对企业情况及委估资产历史和现状的介绍后，根据资产评估业务具体情况编制资产评估计划，组建资产评估项目组。

(二) 现场清查

资产评估项目组于 2019 年 1 月 15 日进驻现场，结合产权持有人填报的资产负债清查评估明细表、历史经营状况和未来收益预测，通过询问、核对、监盘、勘察、检查等方式对评估对象及其所涉及的资产、负债及历史年度收益状况进行现场调查。根据资产评估业务具体情况收集资产评估业务需要的资料，并对所收集利用的资产评估资料通过观察、询问、书面审查、实地调查、查询、复核等方式进行核查验证。通过对评估对象现场调查及收集的评估资料了解评估对象现状，关注评估对象及其所涉及资产的法律权属。项目组于 2019 年 1 月 23 日结束现场工作。

1、对于采用收益法评估的资产组，评估人员收集了解的主要内容如下：

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

(2) 企业内部管理制度、人力资源、核心技术、客户资源、管理层构成等经营管理状况；

(3) 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、营业利润率等；

(4) 各资产组主要产品构成，分析产品近三年产销量、产品和原材料价格变动趋势、产品盈利能力和水平等情况；

(5) 收集了解产品成本构成指标，如材料单耗水平、人工单耗水平、制造费用单耗水平等，分析各项指标变动原因及趋势；

(6) 企业未来年度的生产、销售等经营计划等；

(7) 根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对资产组的未来经营状况进行全面分析和估算；

(8) 企业的税收及其他优惠政策。

2、对于采用市场法评估的资产组，评估人员收集了解的主要内容如下：

(1) 对各资产组的投产时间、现阶段运行状况、负荷水平等信息进行收集和分析；

(2) 收集委估资产组内房屋建筑物类资产和机器设备的相关资料，包括；设计图纸、工程造价报告、购置发票、采购合同和技术协议等；

(3) 了解各资产组的机器设备在二手设备市场的销售情况；

(4) 了解评估基准日废钢的市场价格情况；

(5) 收集了解其他与评定估算相关的资料。

(三) 评定估算

评估小组根据评估业务的需要开展独立的市场调研，收集相关的信息资料，并进行必要筛选、分析、归纳和整理，并根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，恰当选择评估方法；评估小组根据所选用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步评估结果。

(四) 形成报告

资产评估师对初步评估结果进行综合分析，确定最终评估结论。资产评估师在以上工作的基础上编制评估报告。评估报告经本公司三级复核，在与委托人和委托人许可的相关当事方就评估报告的有关内容进行必要的沟通后，向委托人提交正式评估报告。

九、评估假设

(一) 一般假设与限制条件

1、公开市场假设：公开市场是指充分发达与完善的市场条件。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，以便对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

2、继续使用假设：假设委估资产在停产拆除前将按其现行用途及方式继续使用下去。

3、外部环境假设：国家现行的有关法律、法规及方针政策无重大变化；本次交易各方所处的地区政治、经济和社会环境无重大变化；有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

4、假设评估基准日后无不可抗力造成的重大不利影响。

5、假定产权持有人管理当局对企业经营负责地履行义务，并称职地对有关资产实行了有效的管理。产权持有人在经营过程中没有任何违反国家法律、法规的行为。

6、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。

7、本资产评估报告评估结论在上述假设条件下在本次评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

（二）特殊假设与限制条件

1、假设产权持有人未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在所有重大方面基本一致。

2、假设产权持有人在未来的经营期限内的财务结构、资本规模未发生重大变化。

3、收益的计算以会计年度为准，假定收支均匀发生。

4、未来收益的预测基于现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

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

十、评估结论

资产组可回收价值评估结果汇总表

评估基准日：2018年12月31日

金额单位：人民币万元

序号	资产组名称	对应产品	账面原值	账面净值	可回收价值	增值额	增值率%	评估方法
1	老区热电	电	66,308.97	31,558.45	13,039.18	-18,519.27	-58.68	收益法
2	银前热电	电	31,153.00	14,988.17	16,351.35	1,363.18	9.10	收益法
3	老区炼铁	铁水	152,997.54	43,079.79	50,319.46	7,239.67	16.81	收益法
4	银前炼铁	铁水	263,130.32	105,946.74	120,068.87	14,122.13	13.33	收益法
5	炼钢	钢坯	142,129.12	25,798.53	36,534.43	10,735.90	41.61	收益法
6	特钢炼钢	特钢钢坯	192,687.88	77,337.80	69,378.88	-7,958.92	-10.29	收益法
7	焦化		22,080.68	11,511.19	1,391.82	-10,119.37	-87.91	市场法
8	60万吨球团		22,778.71	15,701.01	1,111.65	-14,589.36	-92.92	市场法
	合计		893,266.23	325,921.68	308,195.64	-17,726.03	-5.44	

评估结论详细情况见评估明细表。

经过收益法和市场法评估，委估的8个资产组中，老区热电、特钢炼钢、焦化和60万吨球团等4个资产组评估减值，减值额共计-51,186.92万元。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项，提请报告使用人予以关注：

(一)委估资产组中部分房屋建筑物尚未办理房屋所有权证，由山东钢铁股份有限公司莱芜分公司提供了权属无争议的说明。

(二)本次评估申报资产组范围由委托人和产权持有人根据拟进行产能置换的资产范围认定。

(三)本评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

(四)本评估报告是在委托人及被评估单位及相关当事方提供与评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；评估人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。评估人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出评估专业人员的执业范围。

(五)本次评估中，我们参考和采用了被评估单位历史及评估基准日的财务报表。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该

财务资料的正确性和完整性的任何保证,也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

(六)我们对评估分析基准日后发生的市场情况变化不承担任何责任,亦没有义务就报告日后发生的事项或情况去修正我们的报告。

(七)对于提供给审计师的信息仅作为参考使用,不得构成或替代任何审计程序。

(八)纳入本次评估范围的资产组已经被评估单位管理层申报并经其确认。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

(一)本资产评估报告使用范围:

1、本资产评估报告只能由资产评估报告载明的委托人或其他资产评估报告使用人使用。

2、本资产评估报告只能用于资产评估报告载明的评估目的和用途。

3、本资产评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开的媒体,法律、法规规定以及委托人与本资产评估机构或与相关当事方另有约定的除外。

4、本资产评估报告评估结论自评估基准日起壹年内使用有效,本资产评估报告的使用有效期自评估基准日至2019年12月30日止。

(二)委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、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的,资产评估机

构及其资产评估专业人员不承担责任。

(三)除委托人、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和使用评估结论。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)若本报告的评估事项涉及国有资产评估报告核准备案的,而本报告未取得国有资产管理部门或其授权机构的核准或备案批准文件,本资产评估报告不得被作为经济行为的依据。

十三、资产评估报告日

本资产评估报告日:2019年2月15日。

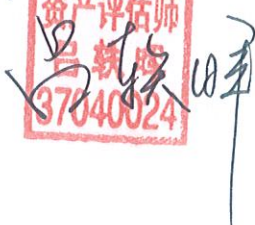

(以下无正文)

(此页无正文)

万隆(上海)资产评估有限公司
法定代表人: 
地址: 中国·上海迎勋路 168 号 16 楼
邮编: 200011
传真: 021-63767768
电话: 021-63788398



资产评估师: 


资产评估师: 


二〇一九年二月十五日