

中国铝业股份有限公司所属铝冶炼板块公司

拟增资项目

(中铝山东有限公司)

资产评估报告

中联评报字[2017]第 2333 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一七年十月二十日

目录

资产评估师声明.....	1
摘要.....	2
资产评估报告.....	4
一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人	4
二、评估目的.....	11
三、评估对象和评估范围.....	11
四、价值类型及其定义.....	15
五、评估基准日.....	15
六、评估依据.....	16
七、评估方法.....	20
八、评估程序实施过程 and 情况	38
九、评估假设.....	41
十、评估结论.....	43
十一、特别事项说明.....	45
十二、评估报告使用限制说明	50
十三、评估报告日.....	51
备查文件目录.....	53

资产评估师声明

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师不承担责任。

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，评估结论不等于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

五、资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

六、资产评估机构及其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、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、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。

值 109,969.19 万元，增值率 17.36%。

负债账面值 343,916.20 万元，评估值 341,285.02 万元，评估减值 2,631.18 万元，减值率 0.77%。

净资产账面值 289,655.00 万元，评估值 402,255.37 万元，评估增值 112,600.37 万元，增值率 38.87% 。。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用人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后使用，经备案后的评估结果使用有效期为一年，即自 2017 年 8 月 31 日至 2018 年 8 月 30 日使用有效。

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。

中国铝业股份有限公司所属铝冶炼板块公司 拟增资项目 (中铝山东有限公司) 资产评估报告

中联评报字[2017]第 2333 号

中国铝业股份有限公司:

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,对中国铝业股份有限公司所属铝冶炼板块公司拟增资之经济行为所涉及的中铝山东有限公司的股东全部权益在评估基准日 2017 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、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为中国铝业股份有限公司,被评估单位为中铝山东有限公司。

(一) 委托人概况

公司名称: 中国铝业股份有限公司

公司地址: 北京市海淀区西直门北大街 62 号 12-16、18-31 层

法定代表人: 余德辉

注册资本: 1490379.823600 万人民币

公司类型: 其他股份有限公司(上市)

统一社会信用代码: 911100007109288314

股票代码: 601600

经营范围: 铝土矿、石灰岩的开采(有效期至 2031 年 9 月;道路

运输（普通货物，限广西、贵州分公司经营）；汽车整车（总成）大修（限贵州经营，有效期至 2018-09-06）；铝、镁矿产品、冶炼产品、加工产品的生产、销售；蒸压粉煤灰砖的生产销售及相关服务；碳素制品及相关有色金属产品、工业水电汽、工业用氧气和氮气的生产、销售；从事勘察设计、建筑安装；机械设备制造、备件、非标设备的制造、安装及检修；汽车和工程机械修理、特种工艺车制造和销售；材料检验分析；电讯通信、测控仪器的安装、维修、检定和销售；自动测量控制、网络、软件系统的设计、安装调试；经营办公自动化、仪器仪表；相关技术开发、技术服务；发电；赤泥综合利用产品的研发、生产和销售。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

中国铝业股份有限公司是根据原国家经济贸易委员会出具的批文“关于同意设立中国铝业股份有限公司的批复”（国经贸企改[2001]818号），由中国铝业公司（“中铝公司”）、广西投资集团有限公司（原称广西开发投资有限责任公司）和贵州省物资开发投资公司作为发起人，以发起方式设立的股份有限公司，总股本为 8,000,000 千股，每股面值 1 元于 2001 年 9 月 10 日在中华人民共和国北京市正式成立。公司于 2001 年 12 月 12 日首次公开发行 2,588,236 千股（每股面值 1 元）境外上市外资股（H 股），并分别在香港联合交易所以及以美国存托股份的方式在纽约证券交易所上市，其中新增发行 2,352,942 千新股，公司非 H 股股东减持其非流通股 235,294 千股。截至目前，公司经历次增发或配售之后的总股本为 14,903,798 千股。

（二）被评估单位概况

名称：中铝山东有限公司

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所：山东省淄博市张店南定镇五公里路 1 号

法定代表人：张正基

注册资本：人民币贰拾伍亿元整

成立日期：2015 年 01 月 16 日

营业期限：2015 年 01 月 16 日至年月日

统一社会信用代码：913703003283669467

1. 公司历史沿革

(1) 公司的设立

中铝山东有限公司原为中国铝业股份有限公司山东分公司(以下简称“山东分公司”), 2002 年 4 月 21 日成立于山东省淄博市张店区, 为适应市场, 提升企业竞争力, 根据中铝股份财字(2014)406 号文“关于将中国铝业山东分公司整体转为子公司的决定”, 山东分公司转为子公司, 并于 2015 年 1 月 16 日取得营业执照, 营业执照 913703003283669467 号, 本公司总部位于山东省淄博市张店南定镇五公里路 1 号。

中铝山东有限公司主要从事氧化铝和化学品氧化铝的生产与销售; 运输、检修、机械、铝加工产品及水电汽的销售等。

中铝山东有限公司母公司为中国铝业股份有限公司(“中铝股份”), 最终母公司为中国铝业公司(“中铝公司”)。

中铝山东有限公司设立时的股权结构如下:

表1-1 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额(元人民币)	出资比例 (%)
1	中国铝业股份有限公司	2,500,000,000.00	100.00
	合计	2,500,000,000.00	100.00

(2) 增资情况

经中国铝业公司《关于中国铝业股份有限公司对中铝山东有限公司进行增资有关事项的批复》(中铝资字[2017]141 号) 同意中国铝业股份有限公司将对中铝山东有限公司“煤制气”和“关小上大”机组两个项目的提供的 1.36 亿元资本金转为投资。转增后注册资本由 250,000 万元

增至 263,600 万元。截止评估基准日，尚未办理工商变更手续。

截至评估基准日，股东名称、出资额和出资比例如下：

表1-2 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额(元人民币)	出资比例 (%)
1	中国铝业股份有限公司	2,636,000,000.00	100.00
	合计	2,636,000,000.00	100.00

注：2015 年中铝山东有限公司将资本金转为投资，尚未办理工商变更手续。

2. 业务情况

中铝山东有限公司主营业务为：氧化铝、化学品氧化铝、热电、铝加工、科研、工程总承包等。主要产品产能：氧化铝 240 万吨，化学品氧化铝 65 万吨，铝型材 1 万吨，IC 卡 3 亿张。

3. 经营范围

氧化铝系列产品、建筑铝型材、铝锭、碳素制品、蒸压粉煤灰砖、工业水、汽、电、净水剂（不含危险品）生产、销售；机械设备、备件、非标设备销售、安装、检修（以上不含特重设备）、电讯通讯仪器、测控仪器安装、销售，自动测量控制网络、软件系统设计、安装、调试；氧化铝系列产品技术开发、服务，赤泥综合利用产品研发、净水剂生产技术研发、转让；赤泥选铁分砂；饮用水、办公自动化设备、仪器仪表、煤炭、化工产品及原料（不含危险品）、建筑材料、陶瓷及陶瓷原料、耐火材料、电工器材、五金、机电产品、阀门、滤袋、橡胶橡塑制品、炉料、标准件、赤泥、铁精粉、高铁砂、铝土矿石销售；货物仓储及场地装卸服务（不含危险品），货物、技术进出口（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）。

4. 资产、财务及经营状况

企业近年及评估基准日资产、财务状况如下表：

表1-3 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 8 月 31 日
总资产	645,510.99	640,907.69	633,571.20

总负债	414,898.44	371,835.18	343,916.20
净资产	230,612.55	269,072.51	289,655.00
项目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-8 月
营业收入	628,185.12	486,831.47	422,968.94
利润总额	-37,349.15	38,614.16	22,688.99
净利润	-33,018.29	39,586.08	17,806.56
审计机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）		立信会计师事务所（特殊普通合伙）

5. 长期股权投资情况

截至评估基准日，中铝山东有限公司纳入本次评估范围的二级长期股权投资共有 3 项，其中全资子公司 2 家，参股子公司 1 家。具体情况如下：

表1-4 长期股权投资情况

单位：人民币元

序号	被投资单位名称（全称）	持股比例%	投资成本	账面价值
1	中铝山东新材料有限公司	100.00%	300,000,000.00	300,000,000.00
2	中铝（阳泉）矿业有限公司	100.00%	90,000,000.00	90,000,000.00
3	中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司	33.00%	257,760,700.00	257,760,700.00
合计			647,760,700.00	647,760,700.00

(1)中铝山东新材料有限公司

公司住所：山东省淄博市张店南定镇五公里路 1 号

法定代表人：朱守河

注册资本：人民币叁亿元整

公司类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

公司统一社会信用代码：91370300MA3C08YT9K

经营范围：沸石系列产品、拟薄水铝石系列产品、氧化铝系列产品、氢氧化铝系列产品、氧化钙及氢氧化钙系列产品、阻燃剂系列产品、催化剂载体系列产品研发、生产和销售（以上范围不含危险品）；赤泥综合利用产品研发、销售；化工产品及其原料（不含危险品）、铝镁矿、石灰石、建筑材料、陶瓷及陶瓷原料、耐火材料、电工器材销售；货物仓储及场地装卸服务（不含危险品）；氧化铝及其化合物技术开发、咨询、转让和服务；货物及技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准

准后方可开展经营活动)。

成立日期：2015 年 11 月 16 日

截至评估基准日，股东结构如下：

表1-5 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额(元人民币)	出资比例%
1	中铝山东有限公司	300,000,000.00	100
	合计	300,000,000.00	100

企业近年及评估基准日资产、财务状况如下表：

表1-6 资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 8 月 31 日
总资产	106,801.16	122,774.90
总负债	76,163.99	88,185.25
净资产	30,637.17	34,589.65
项目	2016 年度	2017 年 1-8 月
营业收入	164,385.58	143,274.16
利润总额	747.71	4,337.38
净利润	637.17	3,950.80
审计机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

(2)中铝（阳泉）矿业有限公司

公司地址：山西省阳泉市郊区杨家庄乡阳铝街 51 号

法定代表人：董晓辉

注册资本：人民币玖仟万圆整

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：91140300MA0GT56R26

经营范围：铝土矿、铁矿、煤矿采掘，矿物粗加工、破碎及购销，道路普通货物运输，销售铝、氧化铝、化学品氧化铝、矿用设备，场地、房屋租赁，矿山工程施工总承包，工程测量，搬运装卸，仓储服务。（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）

成立日期：2016 年 01 月 26 日

截至评估基准日，股东结构如下：

表1-7 股东名称、出资额及出资比例

序号	股东名称	出资额(万元人民币)	出资比例%
----	------	------------	-------

1	中铝山东有限公司	9,000.00	100.00
	合计	9,000.00	100.00

企业近年及评估基准日资产、财务状况如下表:

表1-8 资产、负债及财务状况

单位: 人民币万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 8 月 31 日
总资产	18,667.05	18,524.72
总负债	11,393.59	11,240.86
净资产	7,273.46	7,283.86
项目	2016 年度	2017 年 1-8 月
营业收入	4,647.94	11,343.88
利润总额	-1,758.04	11.82
净利润	-1,758.04	11.82
审计机构	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)	立信会计师事务所(特殊普通合伙)

(3)中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司

公司类型: 股份有限公司(非上市)

公司地址: 交口县温泉乡范石滩村工业园区

法定代表人: 杜兴家

注册资本: 人民币贰亿柒仟万圆整

统一社会信用代码: 91141100583345990F

成立日期: 2011 年 11 月 04 日

经营范围: 铝基新材料系列产品生产技术研发及成果转让; 生产铝基新材料系列产品(含双五氢氧化铝、低钠氢氧化铝、低铁氢氧化铝、高白氢氧化铝、高纯氢氧化铝、干氢氧化铝、细氢氧化铝、一水软铝石、优晶低钠高温氧化铝、优晶低钠砂状氧化铝、板状刚玉、电熔刚玉、高纯莫来石、高纯 4N 氧化铝、高活性氧化铝、球状活性氧化铝、金属镓、金属钒、金属镁、氧化铝陶瓷、精铝、高纯铝镁合金、赤泥粉煤灰砖、赤泥质水泥速凝剂、焦宝石、硅酸铝耐火纤维、水泥活性添加剂、赤泥微晶玻璃饰材、赤泥粉煤灰保温材料、赤泥耐火保温浇注料、赤泥干式防渗料)(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)。

截至评估基准日, 股东结构如下:

表1-9 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额(万元人民币)	出资比例%
1	中国有色集团晋铝耐材有限公司	9,180	34
2	中国铝业股份有限公司	8,910	33
3	中铝山东有限公司	8,910	33
	合计	27,000	100

企业近年及评估基准日资产、财务状况如下表:

表1-10 资产、负债及财务状况

单位:人民币万元

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年8月31日
总资产	119,921.85	157,852.51	211,861.05
总负债	92,572.61	124,872.47	171,149.08
净资产	27,349.24	32,980.04	40,711.97
项目	2015年度	2016年度	2017年1-8月
营业收入	12,918.82	75,506.71	63,249.98
利润总额	318.98	8,148.69	10,125.86
净利润	291.74	5,688.30	7,481.94
审计机构	天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)	未经审计

(三) 委托人与被评估单位之间的关系

被评估单位-中铝山东有限公司为委托人-中国铝业股份有限公司的全资子公司。

(四) 委托人、业务约定书约定的其他资产评估报告使用人

本评估报告的使用者为委托人、被评估单位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人。

二、评估目的

根据中国铝业股份有限公司2017年第43次总裁会纪要,中国铝业股份有限公司所属部分铝冶炼板块公司拟增资。

本次资产评估的目的是反映中铝山东有限公司的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

评估对象是中铝山东有限公司股东全部权益。评估范围为中铝山东有限公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 633,571.20 万元，负债 343,916.20 万元，净资产额 289,655.00 万元。具体包括流动资产 171,769.48 万元；非流动资产 458,886.44 万元；流动负债 316,398.53 万元；非流动负债 27,055.30 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的资产负债表，评估是在被评估单位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

本次评估范围中的被评估单位申报的主要资产为存货、长期股权投资、投资性房地产、固定资产、在建工程 and 无形资产等。

1. 主要资产法律权属状况

纳入本次评估范围的主要资产的权属人为中铝山东有限公司，部分证载登记人为中国铝业股份有限公司山东分公司，系中铝山东有限公司分转子公司前的名称，尚未进行变更。其中：

（1）土地使用权

纳入评估范围的土地使用权共 2 宗，土地性质为出让，土地用途为工业用地，证载权利人均为中国铝业股份有限公司山东分公司（前身）。

（2）投资性房地产

投资性房地产为金岭广场写字楼，通过外购方式取得的，共计 20 项，包括办公部分和地下车位。其中办公部分共 4 项，建筑面积合计 1,534.74 平方米，办理了房屋产权证。地下车位共 16 个，尚未办理权属证明。上述房地产位于青岛市崂山区苗岭路 28 号，证载权利人均为中

铝山东有限公司。

(3) 房屋建筑物

纳入评估范围的房屋建筑物类资产包括房屋建筑物和构筑物。

房屋建筑物共计 394 项，建筑面积合计 383,521.07 平方米；其中 148 项房产已办理房屋所有权证，建筑面积 211,024.18 平方米，证载权利人分别为山东铝业公司、中国铝业股份有限公司、中国铝业股份有限公司山东分公司；200 项房产尚未办理房屋所有权证，建筑面积合计 171,114.72 平方米；40 项房产为费用；5 项房产已拆除，建筑面积 526.05 平方米。

构筑物共计 306 项。

被评估单位承诺上述已办证和未办证房产权属均归被评估单位所有，不存在产权纠纷。

(4) 机器设备

纳入本次评估范围的机器设备可分为机械设备、传导设备、动力设备、工具及生产用具和工程运输设备，共计 17,884 项。

(5) 车辆

纳入评估范围的车辆共计 35 辆，其中有 2 辆无实物；13 辆厂内使用，未进行年检；1 辆行驶证登记的权利人为中国铝业股份有限公司山东分公司阳泉矿；1 辆行驶证登记的权利人为山东铝业公司；其余 18 辆行驶证登记的权利人为中国铝业股份有限公司山东分公司，年检合格。

(6) 电子设备

纳入本次评估范围的电子设备主要包括电脑、打印机、化验设备等，共计 1,979 项。

2. 主要资产经济状况

被评估单位纳入本次评估范围的主要资产为自用，用于日常业务经营，部分资产出租。

3. 主要资产物理状况

被评估单位纳入本次评估范围的主要资产使用正常。各类资产具体情况如下:

(1) 存货主要包括原材料、产成品、在产品(自制半成品)。存货主要存放于企业厂区内,除少部分存货存在积压等情况外,其他均正常参与生产。

(2) 二级长期股权投资有 3 项,分布在淄博市、阳泉市、吕梁市,截至本次评估基准日,3 家股权投资单位均正常经营。

(3) 房屋建筑物类资产包括房屋建筑物和构筑物。纳入本次评估范围的房屋建筑物类资产主要建成于 1951 年至 2017 年之间,结构类型主要为框架、排架、钢结构、砖混和简易结构等,除少量已经拆除外,大部分均正常使用。

(4) 设备类资产包括机器设备、运输设备和电子设备,在 1953 年至 2017 年之间购置。除少量无实物外,其他均正常使用。

(5) 在建工程包括在建土建和在建设备安装。

在建土建工程为在厂区内建设的第二赤泥堆场扩建、矿场路及东线包装路安全隐患综合治理等工程及沁源泰力铝土矿开采工程。土建工程项目分别于 2008 年、2017 年开工,预计完工时间为 2017 年年底。沁源泰力铝土矿矿业权由于资源整合,于 2012 年 5 月 9 日已签订了转让框架协议,尚未确定转让价款。

在建设备安装工程为拜耳法分解系统节能优化技术改造、活塞式压缩机及真空泵技术改造、流化床煤制气项目大型煤气炉系统工程、主厂区智能门禁系统升级改造、氧化铝系统能量优化节能改造等工程,设备安装项目分别于 2014-2017 年开工,预计完工时间为 2017 年 9 月-2018 年。

截至评估基准日,部分在建工程已完工。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截至本次评估基准日，被评估单位申报的评估范围内账面记录的无形资产有土地使用权、采矿权和定制软件。其中土地使用权共计 2 宗，土地性质为出让；土地用途为工业用地；证载权利人均为中国铝业股份有限公司山东分公司。采矿权共计 2 项，证载权利人均为中国铝业股份有限公司，账面价值为支付的采矿权价款等费用。

截至评估基准日，被评估单位申报的评估范围内不存在账面未记录的无形资产。

(三) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至本次评估基准日，被评估单位申报的评估范围内无表外资产。

(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

本次评估报告中评估基准日的各项资产及负债账面值是立信会计师事务所（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

依据本次评估目的为增资，评估结果应反映评估对象的市场价值，供交易各方参考，故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 2017 年 8 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

中国铝业股份有限公司 2017 年第 43 次总裁会纪要。

(二) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日主席令第 46 号)；
2. 《中华人民共和国公司法》(2013 年 12 月 28 日主席令第 8 号)；
3. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院第 378 号令，2003 年)；
4. 《国有资产评估管理办法实施细则》(国资办发[1992]第 36 号)；
5. 《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)；
6. 《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)；
7. 《企业国有资产交易监督管理办法》国资委 32 号令；
8. 《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)；
9. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权[2013]64 号)；
10. 《中华人民共和国证券法》(主席令第 14 号，2014 年 8 月 31 日修订)；
11. 《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国第十届全国人民代表大会第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过)；
12. 《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);

13. 《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;

14. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》中华人民共和国财政部国家税务总局令 第 50 号;

15. 《关于加强以非货币财产出资的评估管理若干问题的通知》(财企[2009]46 号);

16. 《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订);

17. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(中华人民共和国主席令 第 29 号, 2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订);

18. 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〔2017〕31 号);

4. 《资产评估执业准则-资产评估报告》(中评协〔2017〕32 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〔2017〕34 号);

7. 《资产评估执业准则--利用专家工作及相关报告》(中评协〔2017〕35 号);

8. 《资产评估执业准则-企业价值》(中评协〔2017〕36 号);

9. 《资产评估执业准则-无形资产》(中评协〔2017〕37 号);

10. 《资产评估执业准则-不动产》(中评协〔2017〕38 号);

11. 《资产评估执业准则-机器设备》(中评协〔2017〕39 号);

-
12. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42号);
 13. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46号);
 14. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47号);
 15. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48号);
 16. 《房地产估价规范》(GB-T50291-2015);
 17. 《城镇土地估价规程》(GB-T18508-2014);
 18. 《城镇土地分等定级规程》(GB-T18507-2014);
 19. 《企业会计准则-基本准则》(财政部令第33号);
 20. 《企业会计准则第1号-存货》等38项具体准则(财会[2006]3号);
 21. 《企业会计准则-应用指南》(财会[2006]18号)。

(四) 资产权属依据

1. 《国有土地使用证》;
2. 《采矿许可证》;
3. 《房屋所有权证》;
4. 《机动车行驶证》;
5. 重要资产购置合同或凭证;
6. 被评估单位下属企业申报的《房屋产权证》、《机动车行驶证》、等;
7. 其他参考资料。

(五) 取价依据

1. 国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知(计价格[2002]10号);
2. 国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知(发改价格[2007]670号);
3. 国家发展和改革委员会发布的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号);

-
4. 国家发展计划委员会、国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号);
 5. 中华人民共和国水利部司《关于开发建设项目水土保持咨询服务费用计列的指导意见》(保监〔2005〕22号);
 6. 《有色金属工业工程建设其他费用定额》、《有色金属工业建设工程预算定额》(2013);
 7. 《山东省建筑工程消耗量定额》(2016);
 8. 《山东省安装工程消耗量定额》(2016);
 9. 《山东省市政工程消耗量定额》(2016);
 10. 《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》(2016);
 11. 《山东省住房和城乡建设厅印发〈建筑业营改增建设工程计价依据调整实施意见〉的通知》(鲁建办字〔2016〕20号);
 12. 山东省淄博市2017年8月份建材市场价格;
 13. 《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);
 14. 《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);
 15. 《中国人民银行贷款利率表》2015年10月24日起执行;
 16. 《2017机电产品价格信息查询系统》(机械工业信息研究院);
 17. 《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知(财税〔2016〕36号);
 18. 《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013);
 19. 《淄博市人民政府关于调整城镇基准地价的通知(充政发(淄政发〔2017〕7号)》);
 20. 国家外汇管理局公布的2017年8月31日人民币基准汇价;
 21. 中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;
-

22. 其他参考资料。

(六) 其它参考资料

1. 中铝山东有限公司 2015 年、2016 年会计报表及评估基准日审计报告；

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. 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，经营与收益之间有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测并可以量化。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。

本次评估目的是中国铝业股份有限公司所属铝冶炼板块公司拟增资，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。

企业具备持续经营的基础和条件，未来收益和风险能够预测且可量化，因此本次评估选择收益法进行评估。

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。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

同时，根据被评估单位下属各子公司具体情况及评估方法的适用性，本次评估选取资产基础法、收益法对被评估单位下属各子公司进行评估。

(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思路。

各类资产及负债的评估方法如下：

1. 流动资产

(1) 货币资金（包括库存现金、银行存款和其他货币资金）

1) 库存现金

对库存现金的评估，评估人员采用实地盘点方式核实，根据盘点金额情况、评估基准日至盘点日的账务记录情况倒推评估基准日的金额，推算得出的金额与账面记录的金额相符。现金以盘点核实后账面值确定评估值。

2) 银行存款

对银行存款的评估，评估人员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。对于人民币银行存款，以核实后账面值确认评估值。

3) 其他货币资金

对其他货币资金的评估，评估人员收集了其他货币资金的对账单，以证明其他货币资金的真实存在，以核实后账面值确定评估值。

(2) 交易性金融资产

为 500 吨铝期货浮动持仓盈亏。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，以评估基准日的结算价计算的持仓金额与开仓金额差额扣除交易手续费后的金额确认评估值。

(3) 应收票据

主要为企业收到佛山宝钢制罐有限公司、上海宝翼制罐有限公司等公司未来到期的银行承兑汇票，票面利率为零。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，并结合历史资料，查看应收票据的原始凭证和相关账户的进账情况，以证实应收票据的真实性、完整性和可回收性，核实结果账、表、单金额相符，无未计利息，以核实后账面值为评估值。

(4) 应收类账款(应收账款、其他应收款)

对应收类账款的评估，评估人员在对应收账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。应收账款采用个别认定的方法确定评估风险损失。

对关联方往来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，按财会上计算坏账准备的方法，根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损失。根据评估人员对债务单位的分析了解、账龄分析、并结合专业判断等综合确定。

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。

(5) 预付账款

主要是预付的工程款和燃料款。评估人员在对预付账款核实无误的基础上,借助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,未发现对方单位有破产、撤销或不能按合同履行义务等情况,以核实后账面值确定评估值。

(6) 应收利息

应收利息为委托贷款利息,评估人员查阅了相关存款证明存单,了解了利息计算方式,应收利息计算方式准确,以核实后账面值确认为评估值。

(7) 存货

存货包含原材料、产成品、在产品。具体评估方法如下:

1) 原材料主要是生产产品所需的成品矿、备品备件、辅助材料、化工原料等。原材料账面值由购买价和合理费用构成。对于部分主要材料因价格波动大按当前不含税市场价格确认评估值;对于近期采购、其价格变化不大的原材料及周转正常的原材料,账面单价接近基准日市场价格加合理费用,以经核实后的账面值确定评估值。对于积压待处理的备品备件、辅助材料,按可变现净值确认评估值。

2) 评估人员依据市场调查情况和企业提供的资料分析,对于产成品以其完全成本为基础,采用市场法确定评估值。

评估价值=实际数量×市场价格×[1-产品营业税金及附加费率-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]

其中r为一定的率,畅销产品为0,正常销售产品为50%,勉强可销售的产品为100%。下列费率计算均为按照经审计后的2016年度的会计报表中数据计算。

产品营业税金及附加费率=产品营业税金及附加/营业收入

销售费用率=产品销售费用/营业收入

所得税率为25%

营业利润率=主营业务利润/营业收入

3) 在产品主要为正在生产加工中的未完工产品，包含了人工、物料成本和制造费用等。

A. 对于企业投入冶炼环节的未完工产品，将其折算为产成品的约当产量，然后按照产成品评估方法评估并扣减后续生产至完工所需发生的成本及利润。即首先按照在产品对应的产品和单位出产率及基准日市场价格计算出完工后产成品的预计收入，再扣减后续生产所需发生的冶炼成本、销售税金及附加、销售费用、所得税和适当的净利润，即得到在产品的价值。

评估值 = 在产品预计对应产品含量 × 完工产品不含税销售单价 ×
(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 -
营业利润率 × (1 - 所得税率) × r - 继续加工至完工的冶炼成本 × (1 +
成本利润率)

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. 销售费用率是按销售费用与销售收入的比例平均计算；

d. 营业利润率 = 营业利润 ÷ 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%。

B. 对于在产品-铝液、在产品-在产铝锭、碳素类/自制半成品-阳极组装块等电解工艺在产品，由于该电解工艺已于2013年停工，现装置正在拆除，铝液已凝固，以炉底料的形式存在，阳极组装块大部分已被消耗，企业根据上述情况判断其公允价值并计提跌价准备，本次评估按照账面净值确定评估值。

2. 非流动资产

(1) 长期股权投资

评估人员首先对长期股权投资账面值和实际状况进行核实，并查阅投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等资料，以确定长期股权投资的真实性和完整性，在此基础上对被投资单位进行评估。根据各项长期股权投资的具体情况，分别采取适当的评估方法进行评估。

根据长期股权投资的具体情况，确定相应的评估方法：

1)纳入评估范围的长期股权投资单位共3家，其中2家全资子公司，1家参股子公司。中铝山东有限公司对参股子公司持股比例为33%，中铝山东有限公司的母公司中国铝业股份有限公司对参股子公司持股比例为33%，达到间接控股。所以具有控制权及重大影响的长期股权投资，对被投资单位整体资产进行评估。其长期股权投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例。

2)评估范围内进行整体评估的被投资单位采用资产基础法和收益法两种方法进行评估的，被投资单位评估结论选取的原则：

被投资单位所属行业为有色金属行业，根据各被投资单位实际经营情况、特点，确定选取的评估结论，其中对于历史收益平稳、受国家调控政策等外部因素变化影响较小、未来能保持平稳发展的企业选取收益法的评估结果；对于历史收益不稳定、受国家调控政策等外部因素变化影响较大、未来收益不确定性较大的企业选取资产基础法的评估结果。

3)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。

(2) 投资性房地产

市场比较法是将待评估的房地产与在较近时期内已经发生或将要发生的类似房地产交易实例，就交易条件、价格形成的时间、区域因素(房地产的外部条件)及个别因素(房地产自身条件)加以比较对照，以已经发生或将要发生交易的类似房地产的已知价格为基础，做必要的修正后，得出待估房地产最可能实现的合理市场价格。

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，调整确定被评估房地产的评估值。

(3) 固定资产-房屋建筑物类资产

基于本次评估目的，结合待评估房屋建(构)筑物的特点，本次评估按照房屋建筑物不同用途、结构特点和使用性质，主要采用重置成本法进行评估。

重置成本法，是根据建筑工程预结算资料的建筑工程各分项分部工程数量和工程结算价款，按当地现行的建筑工程预算定额、费用标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并根据建筑物的现场实际勘察情况和已使用年限，综合确定其尚可使用年限，计算建筑物的成新率，进而计算建筑物评估值。

评估值=重置全价×综合成新率

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物，采用重编预算法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物实际完成的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

其他建筑物采用类比法，在实地勘察的基础上综合考虑各项评估要素，确定评估单价计算评估值。

①重置全价的确定

根据财政部、国家税务总局《关于全面推行营业税改征增值税试点的通知》、住房和城乡建设部、山东省住房和城乡建设厅关于建筑业营改增后建设工程计价依据调整办法的相关规定，一般企业建筑物的重置全价由建安工程造价（不含税）、前期费用及其他费用（不含税）、资金成本三部分构成，

重置全价（不含税）=建安工程造价（不含税）+前期费用及其他费用（不含税）+资金成本

A.建安工程造价的确定

建安工程造价包含建筑工程、装饰工程、设备安装工程的全部工程造价，评估人员根据企业提供的建筑工程预结算资料，套用现行的《山东省建筑工程消耗量定额》(2016)、《山东省安装工程消耗量定额》(2016)、《山东省市政工程消耗量定额》(2016)、《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》(2016)、《山东省住房和城乡建设厅印发〈建筑业营改增建设工程计价依据调整实施意见〉的通知》（鲁建办字〔2016〕20号）、山东省淄博市2017年8月份建材市场价格计算出建安工程造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物，采用单方造价法确定其建安综合造价。在区分不同的结构类型及使用功能的基础上，根据评估基准日及建筑物所在地正常的施工水平、施工质量和同等装修标准确定其基准单方造价，在此基础上依照建(构)筑物的个性(如不同的层高、跨度、装修情况、施工困难程度等)和现场测量的工作量对基准单方造价进行调

整，最终确定单方造价标准，以此作为建安工程造价。

B.前期费用及其他费用的确定

前期费及其他费用套用财政部、建设部及行业的有关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筑造价外的其他费用部分。

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 = (含税建安工程造价 + 含税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》和《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》，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

(4) 固定资产-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，结合纳入评估范围的设备特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

1) 重置全价的确定

A. 机器设备

对于需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；

重置全价=设备购置价（不含税）+运杂费（不含税）+安装调试费（不含税）+工程建设其他费用（不含税）+资金成本

对于不需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价和运杂费，其重置全价计算公式为：

设备重置全价=设备购置价（不含税）+运杂费（不含税）

① 购置价

对于目前仍在生产和销售的设备，采用重置核算法；主要是通过向设备的生产厂家、代理商及经销商询价，能够查询到基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；

不能从市场询到价格的设备，通过查阅《2017 机电产品价格信息查询系统》等价格资料及网上询价来确定其购置价；

对自制非标设备的设备价值，主要依据所发生的材料费、运杂费、人工费及机械台班费等综合确定其单位材料（主材）造价（以元/吨计），再乘以设备的总重量确定。

② 运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。运杂费计算公式如下：

运杂费:设备购置价×运杂费率

③ 安装工程费

根据设备资料统计实际安装调试费用并参考《有色金属工业建设工程预算定额》2013 等有关定额标准计算，并根据当地价格信息标准调整

人工费、材料费及机械台班差，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装工程费。

重置全价的安装调试费以不含增值税计入。

国产设备安装费=设备原价×国产设备安装费率

④前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

⑤资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

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

B. 运输车辆

根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的购置价，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，确定其重置全价，计算公式如下：

重置全价=现行不含税购价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等

其中：

$$\text{车辆购置税} = \frac{\text{购置价}}{(1 + 17\%)} \times 10\%$$

C. 电子设备

对于电子设备，以市场购置价（不含税）确定重置全价。

D. 特殊情况的处理

对于部分已经停产或超过经济寿命年限的设备采用市场法进行评估，根据评估基准日二手市场交易数据直接确定设备净价。

对于报废设备，按可回收净收益确定其评估值。

2) 成新率的确定

A. 机器成新率

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. 车辆成新率

对于运输车辆，结合《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）的有关规定，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

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

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

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

a: 车辆特殊情况调整系数

C. 电子设备成新率

主要依据其经济寿命年限来确定其年限法成新率。计算公式如下：

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

3) 评估值的确定

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

(5) 在建工程-土建工程

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

1)未完工项目

开工时间距基准日三个月内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出后作为评估值。

开工时间距基准日三个月以上的在建项目，如账面价值中不包含资金成本，需加计资金成本。如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异的(例如停建多年的项目)，则根据评估基准日价格水平进行调整工程造价。

资金成本=(申报账面价值-不合理费用)×利率×工期/2

其中：

①利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定；

②工期根据项目规模 and 实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定；

2)已完工项目或终止项目

经核实，已经完工的项目，不存在应付未付款项，在固定资产评估中包含，此处评估为零，对终止的项目，未形成实物资产的评估为零。

3)沁源泰力铝土矿-采矿权价款

列入在建工程-土建的沁源泰力铝土矿采矿权，经核实，系中铝山东公司于2008-2010年为获得沁源泰力铝土矿采矿权所支付的价款等费用。2011年经山西省非煤矿产资源开发整合工作组《关于<长治市非煤矿产资源进一步开发整合实施方案>的核准意见》(晋非煤开整字〔2011〕01号)批准，将该采矿权整合到中铝太岳矿业股份有限公司名下，并签订了采矿权转让框架协议。由于采矿权转让价格尚未确定，本次评估对在建工程中反映的沁源泰力铝土矿的采矿权价款、前期费用等成本按审计

后的账面值列示。

(6) 在建工程-设备安装工程

对于开工时间距评估基准日在三个月以内且未完工的工程，经账实核对后，剔除其中不合理支出后作为评估值。

对于开工时间距评估基准日三个月以上的在建项目，如账面价值中不包含资本成本，考虑加计资金成本。

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

(7) 无形资产

1) 无形资产-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：

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

B.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案例进行比较，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。

2) 无形资产-矿业权

纳入评估范围中的矿业权为采矿权，共 2 宗，矿山名称为中国铝业股份有限公司山东分公司交口辛庄铝矿，证号为 C1400002009106220042736；矿山名称为中国铝业股份有限公司山东分公司交口下桃花铝矿，证号为 C1400002009106220042713。本次评估中

了解到，中铝山东公司将上述两项矿业开采权对外授权经营，经营期为矿山服务期间，并按照合约收取合作效益金。评估人员核对了有关协议，收款单据及相关情况说明，结合上述实际情况本次评估按照被评估单位截至评估基准日尚未确认收入确定为评估值。

3) 无形资产-其他

被评估单位申报的账面记录的其他无形资产为企业定制的专用软件摊销后的余额。

对于定制的专用软件，评估人员查阅原始凭证等相关的证明资料，了解原始入账价值的构成、摊销的方法和期限，核实支付内容、摊销期限及尚存受益期限。纳入范围内的软件为定制的专用软件为管理信息平台是企业办公平台，包括报审合同，收发邮件，合同印章管理等功能，是企业根据自身特点及需要专门定制的软件，未能向制作单位查询到同类产品的价格，也无同类产品价格可供比较，故本次评估按摊销后的账面余额确定评估价值。

(8) 长期待摊费用

对于长期待摊费用的评估，评估人员查阅明细账中相关记录及原始凭证，核实支付内容、摊销期限及尚存受益期限，在核实支出和摊销政策无误的基础上，以核实后账面值确定为评估值。

(9) 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和完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定为评估值。

(10) 其他非流动资产

对其他非流动资产的评估，评估人员向企业了解其形成过程，与明细账、总账、报表数进行核对，账表相符。查阅了相关原始凭证、合

同、协议等资料，核查相关数据的勾稽关系。以核实后账面值确定评估值。

3. 负债

检验核实各项负债在评估基准日的实际债务人、负债额，按照负债是否需要支付及支付金额确定评估值。

(三) 收益法简介

1. 概述

根据国家管理部门的有关规定以及《资产评估准则-企业价值》，国际和国内类似交易评估惯例，本次评估同时确定按照收益途径、采用现金流折现方法(DCF)估算被评估单位的权益资本价值。

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，来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，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测且可量化。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会计报表口径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

诸如基准日的应收、应付股利等流动资产(负债); 呆滞或闲置设备、房产等以及未计收益的在建工程等非流动资产(负债), 定义其为基准日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。

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: 评估对象的股东全部权益(净资产)价值;

B: 评估对象的企业价值;

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

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;

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_1 : 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_2 : 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;

I: 评估对象基准日的长期投资价值;

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:

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

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;

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

β_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;

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 and 情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1. 2017年9月上旬, 委托人召开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。2017年9月初, 评估项目组人员对纳入评估范围资产进行了详细了解, 布置资产评估工作, 协助企业进行纳入评估范围资产申报工作, 收集资产评估所需文件资料。

(二) 现场评估阶段

根据本次项目整体时间安排, 现场评估阶段是2017年9月。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。

1. 资产基础法组重点是对企业申报的评估范围内资产进行清查和核实，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，对于涉密资产采取由被评估单位人员口头介绍方式，并在明细表中以代号字母等形式体现；

(3) 根据资产评估申报明细表，对实物类资产进行现场勘查和盘点；

(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。

2. 收益法重点是了解企业历史经营情况，通过了解分析企业过去、现今状况以及所在行业情况，以判断企业未来一段时间内可能的发展趋势。主要工作如下：

(1) 本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位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) 评估对象的经营场所情况；

(4) 评估对象的经营能力情况；

(5) 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；

(6) 评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；

(7) 评估对象执行的税率税费及纳税情况；

(8) 评估对象的应收应付账款情况；

(9) 最近几年的关联交易情况；

(10) 评估对象的业务类型、历史经营业绩和经营模式等；

(11) 最近几年主营业务成本构成、占用设备及场所(折旧摊销)、人员工资福利费用等情况；

(12) 最近几年主营业务收入构成，主要业务的收费标准、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；

(13) 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业务收入和成本构成及其变化趋势等；

(14) 主要竞争者的简况，包括产品业务的定位、价格及市场占有率等；

(15) 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；

(16) 预计的新增投资计划情况；

(17) 近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；

(18) 与本次评估有关的其他情况。

(三) 评估汇总阶段

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审核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. 评估对象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. 评估对象的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式，评估对象目前使用的经营场所能够持续取得，不发生较大变化；

4. 评估对象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. 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；

6. 评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人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；

7. 评估对象在未来预测期内的资产构成，主营业务的结构，收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其基准日前后的状态持续，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资产构成以及主营业务、业务结构等状况的变化所带来的损益；

8. 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并持续。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。

9. 被评估单位历史期的现金流入、流出情况较为均匀，无明显的季节性，本次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。

10. 根据《山西省经济和信息化委员会关于中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司“十二五”发展规划的批复》（晋经信投资字【2013】277号）中铝山东有限公司参股公司中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司于2013年获得2×35万吨优晶低钠高温原料项目。中铝集团山西

交口兴华科技股份有限公司第一期建设的35万吨/年产线已经投产。

根据《关于中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司2×35万吨/年铝基新材料项目二期工程可研报告的批复》(中铝资产资字【2016】173),一期工程建设35万吨的基础上,二期建设规模为55万吨/年。

截至评估报告日,二期建设工程已基本建成,预计2017年底投产,被评估单位正在积极办理二期建成投产相关手续。本次评估假设二期55万吨/年产线能够如期建成并投入生产。

11.被评估单位系租用山东铝业公司土地,合同每年一签,本次评估假设该情况具有持续性;

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

采用资产基础法,得出被评估单位在评估基准日2017年8月31日的评估结论:

总资产账面值633,571.20万元,评估值743,540.39万元,评估增值109,969.19万元,增值率17.36%。

负债账面值343,916.20万元,评估值341,285.02万元,评估减值2,631.18万元,减值率0.77%。

净资产账面值289,655.00万元,评估值402,255.37万元,评估增值112,600.37万元,增值率38.87%。详见下表。

表6-1资产评估结果汇总表

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	236,683.48	250,787.64	14,104.16	5.96
2 非流动资产	396,887.72	492,752.75	95,865.03	24.15
3 其中:长期股权投资	67,245.11	112,382.43	45,137.32	67.12
4 投资性房地产	4,928.92	4,295.78	-633.14	-12.85
5 固定资产	290,897.71	338,701.60	47,803.89	16.43
6 在建工程	17,596.53	17,442.27	-154.26	-0.88
7 无形资产	8,226.16	14,250.96	6,024.80	73.24
8 其中:土地使用权	4,632.48	7,025.11	2,392.63	51.65

9	递延所得税资产	4,397.24	4,397.24	-	-
10	其他非流动资产	2,699.27	449.80	-2,249.47	-83.34
11	资产总计	633,571.20	743,540.39	109,969.19	17.36
12	流动负债	316,860.90	316,860.90	-	-
13	非流动负债	27,055.30	24,424.12	-2,631.18	-9.73
14	负债总计	343,916.20	341,285.02	-2,631.18	-0.77
15	净资产(所有者权益)	289,655.00	402,255.37	112,600.37	38.87

(二) 收益法评估结论

采用收益法,得出被评估单位在评估基准日 2017 年 8 月 31 日的评估结论:净资产账面值 289,655.00 万元,评估值 390,866.42 万元,评估增值 101,211.42 万元,增值率 34.94 %。

(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被评估单位股东全部权益价值为 390,866.42 万元,比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 402,255.37 万元,低 11,388.95 万元,低 2.91 %。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重置成本为价值标准,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,企业核心资产为存货、土地使用权、房屋建筑物及设备类资产,资产基础法评估结果与该等实物资产的重置价值,以及截至基准日账面结存的其他资产与负债价值具有较大关联。

(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差异。

2.评估结果的选取

中铝山东有限公司属于炼化行业,公司发展受国家环保调控政策影响较大,未来经营战略的实施存在一定的不确定性。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，本次资产评估是确定企业净资产价值，为增资提供参考依据，从投资者角度看，原有股东及股权结构将发生变化，会提升公司的经营绩效；因此选择资产基础法评估结果能为企业今后的运作打下坚实的基础。

通过以上分析，我们选用资产基础法评估结果作为本次中铝山东有限公司净资产价值参考依据。由此得到该企业股东全部权益在基准日时点的价值为 402,255.37 万元。

十一、 特别事项说明

（一） 产权瑕疵事项

（1）房屋建筑物

纳入评估范围的房屋建筑物中，有200项房产尚未办理房屋所有权证，建筑面积合计171,706.84平方米；有148项房产已办理房屋所有权证，建筑面积211,814.23平方米，证载权利人分别为山东铝业公司、中国铝业股份有限公司、中国铝业股份有限公司山东分公司，截至目前，尚未进行名称变更。

被评估单位承诺，上述房屋建筑物为其所有，不存在产权纠纷。所申报的面积即为实际建筑面积。本次评估以企业申报面积为依据，结合相关施工资料及现场勘察经企业确认后的实际面积为准。如未来企业办理相关产权证书时其面积与申报面积不符，评估结果应根据产权证书载明的面积进行调整。

（2）土地使用权

截至评估基准日，纳入评估范围的土地使用权共 2 宗，面积 188,878.67 m²，土地性质为出让，土地用途为工业用地，证载权利人均为中国铝业股份有限公司山东分公司，是被评估单位分转子公司前的名

称，截至目前尚未进行变更，中铝山东有限公司承诺该土地使用权归其所有。

(3)矿业权

中铝山东有限公司纳入评估范围的矿业权为 2 项采矿权，分别为交口县辛庄铝矿采矿权、交口县下桃花矿区采矿权，证载权利人均为中国铝业股份有限公司。采矿权价款等费用均为中铝山东有限公司支付，上述矿权目前由中铝山东有限公司与民营企业联营，收取联营收益金。本次评估按照尚未收取的联营收益金确认评估值。

(4)车辆

1)纳入评估范围的车辆有 13 项由于购置年限较久，不能正常年检，用于厂内行驶，未提供车辆行驶证，具体情况见下表：

表11-1 厂内行驶未提供车辆行驶证情况表

序号	牌号	型号	购置日期	原值	净值
1	鲁 C12351	双排加长五十铃 nkr55ijw	2000/7/27	32,433.32	75,000.00
2	鲁 CA0283	丰田海狮 12 座	2002/8/31	19,850.00	81,100.00
3	鲁 C18611	氧化铝厂轿车奥迪 200	1999/5/31	27,129.00	264,200.00
4	鲁 CA3052	自卸汽车（洒水车）TAZ3118	2004/9/30	6,375.00	63,900.00
5	鲁 C16108	桑塔纳轿车 330K8LLoLTD2	2001/5/28	11,930.00	36,800.00
6	鲁 C15856	尼桑客货车鲁 C15856	2000/12/31	14,390.00	39,500.00
7	鲁 C18980	客货两用车尼桑皮卡	1999/5/31	12,830.00	95,200.00
8	鲁 CA9971	金杯汽车鲁 CK2714	2001/11/30	15,250.00	53,300.00
9	津 A03339	轿车奔驰 220E	1999/5/31	30,300.00	397,800.00
10	鲁 K00345	轿车林肯 鲁 K00345	2000/12/31	45,000.00	384,600.00
11	鲁 CA1571	庆铃皮卡车 TFR17HDL	2000/12/12	7,390.00	60,400.00
12	鲁 CS7163	JMC 凯运双排加长轻卡	2006/12/31	4,502.50	50,000.00
13	鲁 CA3246	金龙客车鲁 CA3246	2007/12/31	28,338.33	146,400.00

对上述事项，中铝山东有限公司承诺上述车辆归其所有，不存在产权纠纷。

2)纳入评估范围内车辆有 2 项无实物，被评估单位已提供说明，具体如下：

表11-2 厂内行驶未提供行驶证车辆情况表

牌号	型号	购置日期	原值	净值
鲁 C06502	解放面包车 CA6440G	1999/12/31	177800	8890
无牌	客货两用车尼桑皮卡	1999/5/31	257000	12850

（二） 担保质押事项

1. 中铝山东有限公司为中铝山东工程技术有限公司提供银行承兑协议担保，担保金额为 4285 万元，担保期限为 2017 年 3 月 13 日至 2017 年 9 月 12 日。截至评估基准日，该担保尚未履行完毕。

2. 中铝山东有限公司为中铝山东工程技术有限公司提供借款担保，担保金额为 2000 万元，担保期限为 2016 年 9 月 30 日至 2017 年 9 月 29 日。截至评估基准日，该担保尚未履行完毕。

本次评估未考虑上述抵押、质押、担保事项对估值的影响。

（三） 未决诉讼事项

截止基准日，企业未发现影响评估工作的重大事项未决诉讼。

（四） 期后事项

本次评估未发现重大期后事项。

（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。

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. 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。

5. 纳入评估范围内的中铝山东有限公司和长投单位-中铝（阳泉）矿业有限公司的矿业权，分别于2013年与交口县桃花投资有限责任公司、吕梁市环宇矿业有限公司、阳泉德旭耐火器材有限公司签订了合作开采协议书，对方取得采矿权范围内全部资源储量的开采权利。本次评估按照合同约定尚未确定收入的合作效益金确定评估值。

6. 列入在建工程的沁源泰力铝土矿采矿权，经核实，系中铝山东公司于2008-2010年为获得沁源泰力铝土矿采矿权所支付的价款等费用。2011年经山西省非煤矿产资源开发整合工作组《关于〈长治市非煤矿产资源进一步开发整合实施方案〉的核准意见》（晋非煤开整字〔2011〕01号）批准，将该采矿权整合到中铝太岳矿业股份有限公司名下，并签订了采矿权转让框架协议。由于采矿权转让价格尚未确定，本次评估对在建工程中反映的沁源泰力铝土矿的采矿权价款、前期费用等成本按审计后的账面值列示。

7. 纳入评估范围内的长投单位-中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司评估基准日的会计报表未经审计，本次评估是在未经审计的会计报表基础上进行的。

8. 纳入评估范围的固定资产清理评估其可变现价值（不含增值税），未考虑其他相关税费的影响。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

根据《山西省经济和信息化委员会关于中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司“十二五”发展规划的批复》（晋经信投资字【2013】277号）中铝山东有限公司参股公司中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司于2013年获得2×35万吨优晶低钠高温原料项目。中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司第一期建设的35万吨/年产线已经投产。

根据《关于中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司2×35万吨/年铝基新材料项目二期工程可研报告的批复》（中铝资产资字【2016】173），一期工程建设的35万吨的基础上，二期建设规模为55万吨/年。

截至评估报告日，二期建设工程已基本建成，预计2017年底投产，被评估单位正在积极办理二期建成投产相关手续。本次评估假设二期55万吨/年产线能够如期建成并投入生产，请相关当事方注意。

12. 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）对评估基准日后，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。

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被评估单位在本次评估目的下，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人使用。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) 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师不承担责任；

(四) 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；

(五) 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。

(六) 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。

(七) 被评估单位委托人委托人评估结论的使用有效期：根据资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案后使用，经备案后的评估结果使用有效期一年，即自 2017 年 8 月 31 日至 2018 年 8 月 30 日使用有效。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、 评估报告日

评估报告日为二〇一七年十月二十日。

(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:

胡为

资产评估师:



资产评估师:



二〇一七年十月二十日



资产评估 资格证书

(副本)

京财企许可[2008]0102号

批准文号:
批准机关:
证书编号:
发证时间:

北京市财政局
110200008
2008年7月21日

序列号: 00010617

中联资产评估集团

有限公司

机构名称

首席合伙人
(法定代表人、
分支机构负责人)

胡智

资产评估范围:

单项资产评估、资产组合评估、
企业价值评估、其他资产评估、以及相
关的咨询业务。

中华人民共和国财政部印制

编号: 1 02188066



营业执照

(副本) (2-1)

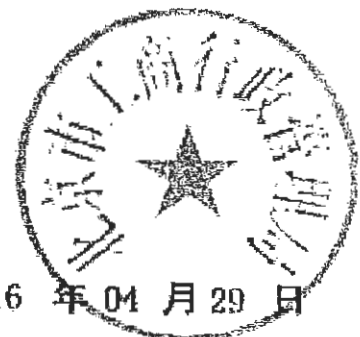
统一社会信用代码 91110000100026822A

名称 中联资产评估集团有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 北京市西城区复兴门内大街28号凯晨世贸中心东座F4层939室
法定代表人 胡智
注册资本 5000万元
成立日期 1997年06月26日
营业期限 2000年04月26日至 2030年04月25日
经营范围 从事各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或者项目评估; 证券、期货相关评估业务。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

2016 年 04 月 29 日



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：崔兵凯

性别：男

登记编号：23020037

单位名称：中联资产评估集团有限
公司



初次登记时间：2002-11-28

年检信息：通过

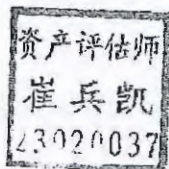


(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：崔兵凯

本人印鉴：



打印时间：2016年12月22日

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：韩荣

性别：女

登记编号：11030017

单位名称：中联资产评估集团有限
公司



初次登记时间：2003-01-14

年检信息：通过



(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

韩荣

本人印鉴：



打印时间：2016年12月29日

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>